

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS
TRABAJADORES DEL ÁREA ECOLOGÍA Y FORESTACION
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
AMARILIS - HUÁNUCO, 2018”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

TESISTA

Bach. Hayde, JORGE CASTAÑEDA

ASESOR

Mg. Eler, BORNEO CANTALICIO

HUÁNUCO – PERÚ

2019



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 11:00 horas del día 05 del mes de noviembre del año dos mil diecinueve, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- | | |
|---|-------------------|
| • Dra. Gladys Liliana Rodríguez de Lombardi | Presidente |
| • Mg. Diza Berrios Esteban | Secretaria |
| • Mg. Silvia Lorena Alvarado Rueda | Vocal |
| • Mg. Eler Borneo Cantalicio | (Asesor) |

Nombrados mediante Resolución N°1942-2019-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulo: "MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA ECOLOGÍA Y FORESTACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS - HUÁNUCO, 2018", presentada por la Bachiller en Enfermería Srta. Hayde Jorge Castañeda, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Bueno.

Siendo las 12:30 horas del día 05 del mes de Noviembre del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


PRESIDENTA


SECRETARIA


VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado, en primer lugar, a Dios, creador nuestro y poseedor del conocimiento supremo e infinito. En segundo lugar, a mis padres, por ser quienes me impulsaron a seguir adelante para cumplir con mis metas trazadas.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, doy gracias a Dios por su amor y su bondad infinita. Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco Padre. Y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida. Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida, sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por estar dispuesta a luchar por mí y acompañarme cada larga y agotada noche de estudio.

Debo agradecer de manera especial y sincera al Ingeniero Gerardo Garay Robles, por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigadora.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento a la Dra. Ahida Medrano Céspedes, por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE.....	iv
INDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCION	xi

CAPITULO I

1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema.....	13
1.2 Formulación del problema.....	15
1.2.1 Problema General	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo General	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación de la investigación	16
1.4.1 A Nivel Teórico.....	16
1.4.2 A Nivel Practico.....	17
1.4.3 A Nivel Metodológico.....	17
1.5 Limitaciones de la Investigación.....	17
1.6 Viabilidad de la Investigación	18

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación.....	19
2.1.1 Antecedentes de Investigación Internacionales	19
2.1.2 Antecedentes de Investigación Nacionales	25
2.2 Bases teóricas.....	26
2.2.1 Modelo de promoción de la salud	27
2.2.2 Teoría de Virginia Henderson “14 NECESIDADES”.....	27
2.3 Definiciones Conceptuales.....	30
2.3.1 Bioseguridad	30
2.3.2 Equipo de trabajo	35

2.3.3	Riesgo	36
2.3.4	Riesgo Ocupacional	36
2.3.5	Riesgos laborales y medidas preventivas	37
2.3.6	Enfermedad profesional	50
2.3.7	Quemaduras solares	50
2.3.8	Prevencion	51
2.3.9	Señalización	52
2.3.10	Seguridad.....	52
2.4	Hipótesis	52
2.4.1	Hipótesis General.....	52
2.4.2	Hipótesis Especifica	52
2.5	Variables	53
2.5.1	Variable principal: Medidas de bioseguridad.....	53
2.6	Operacionalización de variables	54

CAPITULO III

3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1	Tipo de investigación	56
3.1.1	Enfoque.....	56
3.1.2	Alcance o nivel	56
3.1.3	Diseño	56
3.2	Población y muestra.....	57
3.2.1	Criterios de inclusión y exclusión	57
3.2.2	Ubicación de la población en espacio y tiempo.....	58
3.2.3	Muestra	58
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	59
3.3.1	Para la recolección de datos	59
3.3.2	Para la presentación de datos.....	63
3.3.3	Para el Análisis e Interpretación de los datos	63
3.3.4	Aspectos éticos de la investigación.....	64

CAPITULO IV

4 ANALISIS DE RESULTADOS

4.1	Resultados Descriptivo.....	65
4.1.1	Aspectos Generales	65
4.1.2	Aspectos del empleo de medidas de bioseguridad	70
4.1.3	Resultados Inferencial.....	74

CAPÍTULO V
5 DISCUSIÓN

5.1	Discusión De Los Resultados	78
	CONCLUSIONES	80
	RECOMENDACIONES.....	81
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
	ANEXOS.....	89
	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	90
	INSTRUMENTOS DE VERSIÓN ANTES	92
	INSTRUMENTOS DE VERSIÓN DESPUES	97
	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	101
	MANIFIESTA SU COMPROMISO	102
	CONSTANCIA DE VALIDACIONES	103
	DOCUMENTO DE PERMISO DE EJECUSION DEL ESTUDIO.....	109
	BASE DE DATOS	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 01 Edad en años de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	65
Tabla 02 Genero de los obreros en estudio. Municipalidad Amarilis – Huánuco 2018.	66
Tabla 03 Grado de instrucción de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis –Huánuco 2018.	67
Tabla 04 Horas de trabajo por día de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	68
Tabla 05 Tiempo que permanece laborando los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	69
Tabla 06 Empleo de medidas de bioseguridad en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	70
Tabla 07 Empleo de medidas de bioseguridad (barreras físicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	71
Tabla 08 Empleo de medidas de bioseguridad (barreras químicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	72
Tabla 09 Empleo de medidas de bioseguridad (barreras biológicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	73
Tabla 10 Comparación de frecuencias observadas del Empleo de medidas de bioseguridad mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	74
Tabla 11 Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Físicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	75

Tabla 12 Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Químicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	76
Tabla 13 Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Biológicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.	77

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores. **MÉTODOS:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo con una muestra de 60 obreros del área ecología y forestación de la municipalidad distrital de Amarilis - Huánuco durante el año 2018. En la recolección de datos se elaboró un cuestionario. Para el análisis inferencial de los resultados se utilizó la Prueba Chi cuadrada para una muestra. **RESULTADOS:** Respecto al empleo de las medidas de bioseguridad en los obreros, se evidenció que predominó una práctica inadecuada con el 73,3%, frente al 26,7% que manifestó la aplicación adecuada. En cuanto al empleo de las medidas de bioseguridad según edad, en el grupo de 35 a 45 años; en el género femenino; grado de instrucción, primaria incompleta; horas de trabajo por día, los obreros de 8 horas y el tiempo de labor, de 1 a 3 meses, la gran mayoría cumplieron de manera inadecuada con estas medidas. Y en cuanto a los resultados del análisis inferencial el 73,3% cumplen de manera inadecuada con las medidas de bioseguridad, ($X^2=13.067$; $P=0,000$); en barreras físicas prevaleció con el 80,0% un empleo de manera inadecuada de las medidas de bioseguridad, ($X^2=21.600$; $P=0,000$); en barreras químicas predominó el 78,3% con prácticas adecuadas de las medidas de bioseguridad, ($X^2=19.267$; $P=0,000$); y en barreras biológicas un 86,7% aplican las medidas de bioseguridad de forma inadecuada, ($X^2=32.267$; $P=0,000$). **CONCLUSIONES:** La gran mayoría de obreros no emplean las medidas de bioseguridad de forma adecuada, lo cual constituye de sufrir un riesgo en la salud del trabajador.

Palabras clave: medidas de bioseguridad, ecología, forestación.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the biosecurity measures that workers use.

METHODS: A descriptive study was carried out with a sample of 60 workers from the ecology and forestry area of the district municipality of Amarilis - Huánuco during 2018. In the data collection, a questionnaire was prepared.

For the inferential analysis of the results, the Chi-square test was used for a sample. **RESULTS:** Regarding the use of biosecurity measures in workers, it

was evidenced that an inappropriate practice prevailed with 73.3%, compared to 26.7% that indicated the appropriate application. Regarding the use of

biosecurity measures according to age, in the group of 35 to 45 years; in the female gender; degree of education, incomplete primary; hours of work per

day, the workers of 8 hours and the time of labor, from 1 to 3 months, the vast majority improperly complied with these measures. And as for the results of

the inferential analysis, 73.3% inadequately comply with biosecurity measures, ($X^2 = 13.067$; $P = 0.000$); in physical barriers, an inappropriate use of

biosecurity measures prevailed with 80.0%, ($X^2 = 21.600$; $P = 0.000$); in chemical barriers 78.3% predominated with appropriate practices of

biosecurity measures, ($X^2 = 19.267$; $P = 0.000$); and in biological barriers 86.7% apply biosafety measures inappropriately, ($X^2 = 32.267$; $P = 0.000$).

CONCLUSIONS: The vast majority of workers do not use biosafety measures properly, which constitutes a risk to the worker's health.

Keywords: biosecurity measures, ecology, afforestation.

INTRODUCCION

Según la (OMS) Organización Mundial de la Salud, bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a lo que está expuesto en el desempeño de sus funciones.¹

Tienen como objeto proteger la salud y seguridad del personal que labora en diferentes trabajos de los riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Haciendo uso de las barreras físicas, químicas y biológicas; la cual corresponden al lavado de manos, uso de mascarillas, uso de guantes, uso de botas, bloqueadores para protegerse del sol, inmunización oportuna, etc.

La presente investigación pretende Identificar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis ubicado en la provincia de Huánuco y departamento de Huánuco, durante el periodo 2018.

Por todo lo anterior, este estudio se compone de cinco (5) capítulos.

En el primero comprende el problema, la formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, las variables y la justificación e importancia del estudio.

El segundo capítulo se compone por el marco teórico, el cual incluye los antecedentes de investigación, las bases teóricas para el sustento del problema y las bases conceptuales.

En el tercer capítulo se expone la metodología de la investigación, la cual está compuesta de las siguientes partes: tipo de estudio, diseño, población y

muestra, técnicas e instrumentos de recolección, elaboración y análisis de datos y las consideraciones éticas.

Asimismo, en el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación, compuestos por los resultados descriptivos y los resultados inferenciales.

Por último, en el quinto capítulo se presenta la discusión de los resultados.

Posteriormente se presentan las conclusiones y las recomendaciones.

También se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPITULO I

1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Según estimaciones de la (OIT) Organización Internacional del Trabajo, cada año mueren más de 2,3 millones de mujeres y hombres a causa de lesiones o enfermedades en el trabajo. Más de 350.000 muertes son causadas por accidentes mortales y casi 2 millones de muertes son provocadas por enfermedades vinculadas con el trabajo. Además, más de 313 millones de trabajadores están implicados en accidentes no mortales relacionados con el trabajo lo cual generan daños y absentismo en el trabajo. La (OIT) Organización Internacional del Trabajo, estima también que anualmente ocurren 160 millones de casos de enfermedades relacionadas con el trabajo. Estas estimaciones significan que diariamente alrededor de 6.400 personas mueren por accidentes o enfermedades del trabajo y que 860.000 personas sufren lesiones en el trabajo.²

En el Reino Unido, los casos de estrés relacionado con el trabajo, depresión o ansiedad representaron en 2013-14 el 39% de todas las enfermedades relacionadas con el trabajo.³

El accidente laboral en el Perú es un problema de salud pública prioritario, con una alta prevalencia y con grupos poblacionales expuestos a un mayor riesgo de padecerla. Es así que en el año 2014 el ministerio de trabajo y promoción del empleo dio a conocer las cifras de personas afectadas por accidentes laborales; 1209 accidentes de

trabajo en el mes de diciembre de las cuales el 79,82% correspondieron a Lima metropolitana, seguido de Arequipa (12,57%), Callao (3,06%), Piura (1,74%), entre otras regiones.⁴

Asimismo, en el año 2015 el ministerio de trabajo y promoción del empleo dio a conocer las cifras de las personas afectadas por accidentes laborales; 2299 accidentes de trabajo en el mes de noviembre, de los cuales el 69,20% correspondieron a Lima Metropolitana, continuando con las regiones Arequipa con (6,05%), La Libertad con (2,5%), entre otras regiones.⁴ También en el año 2016 el Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo dio a conocer las cifras de personas afectadas por accidentes laborales; 2482 accidentes de trabajo en el mes de enero, de las cuales el 76,87% correspondieron a Lima Metropolitano, continuando con las regiones callao (9,55%), Arequipa (4,59%), entre otras regiones.⁴

Las medidas de bioseguridad a nivel mundial siempre han sido muy importantes ya que a través del uso de estos se puede evitar las enfermedades transmisibles y/o no transmisibles y riesgos de accidentes laborales. Siendo así se encontró estudios epidemiológicos en países que muestran que entre el 30 y el 50 por ciento de los trabajadores de las industrias primarias y de los sectores de alto riesgo pueden padecer silicosis y otras neumoconiosis. Al mismo tiempo, nuevas enfermedades profesionales, como los trastornos mentales y los trastornos musculo esqueléticos (TME), están aumentando. El aumento del trabajo sedentario o el tiempo prolongado de pie en el trabajo debido al incremento del uso de ordenadores y sistemas

automáticos, así como a inadecuadas condiciones ergonómicas, han llevado al aumento global de los trastornos musculoesqueléticos (TME).⁵

Por todo lo manifestado anteriormente se realizó la siguiente investigación con el objetivo de Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo son las barreras físicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?
- ¿Qué barreras químicas emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?
- ¿Cuáles son las barreras biológicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las medidas de bioseguridad: barreras físicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis.
- Conocer las medidas de bioseguridad: barreras químicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis.
- Valorar las medidas de bioseguridad: barreras biológicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 A Nivel Teórico

Esta investigación proyecta brindar información valida, actualizada y confiable al profesional de enfermería, a la sociedad y a otras áreas de salud, la que fue utilizada por investigadores del mismo grado de investigación, que les permita tener una información de calidad y a la vez que les ayude en dar soluciones a los posibles problemas que se presenten. Este estudio se justifica bajo el aporte de las teorías de Nola pender, Virginia Henderson.

1.4.2 A Nivel Practico

Esta investigación perteneció al área de promoción de la salud y prevención de enfermedades con la línea promoción de la salud que logra un beneficio a la población de Amarilis – Huánuco de acuerdo con los objetivos de estudio permite Identificar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.

De tal manera que se pueda ayudar a establecer estrategias de salud y buscar nuevas formas de contrarrestar este problema de salud pública, trabajando conjuntamente con el apoyo del personal de salud y con las autoridades correspondientes de la población.

Es por ello que de acuerdo a los resultados se puede evitar dicho problema, dando a conocer la práctica adecuada de las medidas de bioseguridad, que se deben cumplir en el centro de trabajo para evitar los accidentes laborales.

1.4.3 A Nivel Metodológico

Esta investigación estuvo dada por la creación de un instrumento que fue validado y medido su confiabilidad que sirvió para la recolección y análisis de datos relevantes para futuras investigaciones que tengan similitud con el tema desarrollado.

1.5 Limitaciones de la Investigación

No hubo limitaciones debido a que se trabajó de acuerdo a la metodología del estudio.

1.6 Viabilidad de la Investigación

En cuanto a la viabilidad no hubo problemas porque se dispuso de la totalidad de recursos.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

A continuación, se presenta una síntesis de las investigaciones revisadas; destacándose los trabajos que han tenido una gran repercusión en relación y en forma específica al tema abordado en este presente estudio.

2.1.1 Antecedentes de Investigación Internacionales

En Cuenca, Ecuador en el año 2016, Enriques Chapa GJ, Zhuzhingo Alvarez JM, realizaron una investigación titulada “Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Personal De Enfermería En El Centro Quirúrgico Del Hospital Homero Castanier Crespo”. Junio – noviembre 2015. Cuyo objetivo fue Identificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital “Homero Castanier Crespo” de Azogues, junio – noviembre de 2015. Se efectuó un estudio descriptivo de corte trasversal, el universo comprende un total de 26 personas de las cuales 6 son licenciadas de enfermería y 20 auxiliares de enfermería, de las cuales participaron 24. La muestra constituye el 100% del universo. Para el levantamiento de datos se utilizó encuestas previamente validadas: (Lcdo. R. López, Lcda. M. López en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto-Perú 2012). Durante dos meses en el centro quirúrgico, el análisis se realizó con estadística descriptiva e inferencial, a través del programa SPSS versión 15,0, Excel y Word. En cuanto a los resultados obtenidos se

encontró que las 24 profesionales y auxiliares de enfermería del centro quirúrgico del HHCC, durante junio – noviembre 2015, en el nivel de conocimiento en el 87,5% (21) poseen un grado de conocimiento regular y el 12,5% (3) conocimiento bueno. En conclusión, lo que determinamos que la mayoría poseen un nivel regular de conocimientos. Se diría que no se estaría aplicando correctamente las medidas de bioseguridad.⁶

Loja, Ecuador, en el año 2015 Pelaez Cartuche, realizó la siguiente investigación “Prácticas De Normas De Bioseguridad En El Personal De Salud Del Servicio De Gineco-Obstetricia Del Hospital General Isidro Ayora” cuyo objetivo fue: Mantener el control de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, químicos, entre otros. Cuya metodología fue: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, el mismo que identifico el cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el riesgo de accidentabilidad por exposición a agentes biológicos y químicos en el personal de salud que labora en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja; para recoger la información se utilizó como técnica la encuesta, aplicada a 71 profesionales de la salud que laboran en el servicio de Gineco-obstetricia. Los resultados demostraron que, el cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el riesgo de accidentabilidad por exposición a agentes biológicos en el personal de salud es medio, ya que más de la mitad del personal cumplen con medidas preventivas como el lavado de manos, uso de elementos de protección personal (bata, guantes, delantal y lentes protectores), manejo adecuado de

heridas y actualización del esquema de vacunación. Entre las conclusiones de lo concerniente a las normas de bioseguridad para prevenir el riesgo de accidentabilidad por exposición a agentes químicos se determinó, que ninguno de los miembros del personal que participo en la investigación alcanza un cumplimiento óptimo, destacando que solo un mínimo porcentaje ha recibido información sobre los productos químicos existentes en el servicio y sus riesgos, además no realizan una adecuada clasificación de dichos productos, y lo más preocupante es que no utilizan bata y mascarilla en el manejo de los mismos.⁷

En Guayaquil, Ecuador en el año 2015, Sanchez M, realizo una investigación titulada “Incumplimiento De Las Normas De Bioseguridad Reflejados En La Incorrecta Eliminación De Desechos Biológicos En Un Laboratorio Clínico Del Dispensario Médico Pasnor Ubicado En El Sector De Pascuales De La Provincia Del Guayas.” Cuyo objetivo fue Contribuir en la gestión de los desechos biológicos del laboratorio clínico del Dispensario Médico PASNOR y con ello la salud del personal del laboratorio. Este trabajo se realizó con una metodología de criterio reflexivo, constructivo y analítico, en el cual se estudiaron las normas de bioseguridad, a más de la realización de una entrevista. Entre la conclusión se encontró que con el estudio de las normas de bioseguridad y el análisis de la entrevista se realizó una propuesta para mejorar la gestión de residuos biológicos la cual fue implementada durante el proceso de mejora y así garantizar la salud del personal que labora en el laboratorio clínico del Dispensario Médico PASNOR.⁸

La Libertad, Ecuador en el año 2014, Soledispa Reyes, realizo la siguiente investigación “Aplicación De Medidas De Bioseguridad En La Administración De Medicamentos. Personal De Enfermería. Hospital Dr. Liborio Panchana. Área De Emergencia. Santa Elena. 2013-2014”. Cuyo objetivo fue: Determinar la aplicación de medidas de bioseguridad en la administración de medicamentos. Personal de enfermería. Hospital Dr. Liborio Panchana. “Área de Emergencia”. Santa Elena. La metodología fue: de tipo descriptivo, cuantitativo, y transversal; el instrumento utilizado fue la observación directa con 20 ítems y un cuestionario con 15 preguntas de Alternativas múltiples. La muestra fueron 32 personas, entre 7 licenciadas en enfermería y 25 auxiliares de enfermería en el área de emergencia. Cuyos resultados fueron: estos permitieron determinar la problemática expuesta; que el personal auxiliar en un 12% desconoce sobre las barreras de protección personal. En la aplicación de técnicas de asepsia el 58% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente durante la administración de medicamentos. Al referirnos al uso de barreras físicas en la administración de medicamentos se evidencia que, cerca del 86% del personal profesional utiliza correctamente estas barreras, no así el personal auxiliar de enfermería. En cuanto a barreras químicas las licenciadas en enfermería utilizan en un 86% alcohol líquido y el personal auxiliar el 60% alcohol gel; demostrando también que en el área de emergencia no utilizan gluconato de clorhexidina como barrera. En la higiene de las manos un 86% de las licenciadas realiza este procedimiento antes de la administración de medicamentos; las

auxiliares en enfermería lo realizan en un 68% antes de administrar un medicamento. En cuanto al manejo de desechos al administrar medicamentos existe el 30% del personal de enfermería que no clasifica correctamente. Evidenciando que el 71% de las licenciadas aplican las medidas de bioseguridad y el 60% de las auxiliares aplica estas medidas.⁹

En Santander, Colombia en el año 2013. Bautista R, Delgado M, Hernández Z, Sanguino J, Cuevas S, Arias C, Mojica T, realizaron la siguiente investigación “Nivel De Conocimiento Y Aplicación De Las Medidas De Bioseguridad Del Personal De Enfermería.” cuyo objetivo fue: Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería. Materiales y Métodos. Cuya metodología fue: Se realizó investigación cuantitativa, de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 96 personas pertenecientes. La información se recolectó a través de una encuesta y una lista de chequeo, la cual se analizó por medio de tabulaciones y representaciones gráficas. Cuyos resultados fueron: El personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Entre las conclusiones tenemos: Se identificó que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, lavado de manos no están siendo aplicadas correctamente por el personal de Enfermería de la

institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para presentar un accidente laboral esta población.¹⁰

La Libertad, Ecuador, 2013. Penimboza C. y Pardo Moreno; realizaron la siguiente Investigación “Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Personal De Enfermería Durante La Estancia Hospitalaria Del Paciente. “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Salinas 2012-2013, Cuyo objetivo fue: Verificar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas en el año 2012-2013. La metodología fue: La investigación realizada fue de campo, porque los datos fueron obtenidos de forma directa y el tipo de estudio fue descriptivo, en cuanto al instrumento utilizado fue la observación directa con 27 ítems y un cuestionario con 10 preguntas de alternativas múltiples. Fue viable ya que se enmarca en una investigación cuantitativa, la muestra fueron 28 personas entre 5 licenciadas y 23 auxiliares, de la cual se realizó el análisis de los datos los cuales permitieron determinar la problemática expuesta. Entre los resultados obtenidos; se encontró. Conocimiento en medidas de bioseguridad 100%, en el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75%. Al referirnos a la aplicación de barreras de protección físicas evidenciamos que se aplican siempre en un 19 % y las barreras químicas se aplican siempre en un 41%; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55%. De forma general y respondiendo a

nuestro tema de investigación aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica. Entre las conclusiones se hace evidente la necesidad de implementar un proyecto de charlas de educación y de concientización al personal de enfermería respecto a este tema, para mejorar la calidad atención al paciente y de esta manera mejorar su autocuidado.¹¹

2.1.2 Antecedentes de Investigación Nacionales

En Arequipa, Perú en el año 2017 Mamani C, realizó una investigación titulada “Nivel De Conocimiento Y Práctica De Medidas De Bioseguridad De Los Trabajadores Que Laboran En La Unidad De Cuidados Intensivos Del Hospital Goyeneche, Arequipa 2017” cuyo objetivo fue Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal profesional que labora en la unidad de cuidados intensivos Hospital Goyeneche, Arequipa 2017, este estudio fue: aplicada, no experimental, transversal y con un diseño correlacional explicativa, siendo la muestra que constituye el 100% del universo, la metodología que se uso fue la encuesta como técnica de recolección de datos y los siguientes instrumentos: entrevista personal y cuestionario. Se empleó la estadística descriptiva con distribución de frecuencias absolutas y relativas, prueba estadística del chi cuadrado. En cuanto a los resultados obtenidos la edad predominante es de 25 a 35 años con un 67.7%, el sexo predominante es el femenino 85.3%, con un tiempo de servicio de 1 a 5 años con un 55.9%, los pacientes que atiende por turno de trabajo son de 1 a 5 pacientes con un 52.9%. El nivel de

conocimiento que poseen sobre Bioseguridad es alto en un 52.9%. La práctica de la aplicación de las normas de bioseguridad es buena en un 88.2%. En conclusión, lo que determinamos es que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de normas de bioseguridad.¹²

En Lima, Perú 2015 Rojas N, ejecuto una investigación titulada “Nivel De Conocimiento Y Grado De Cumplimiento De Las Medidas De Bioseguridad En El Uso De La Protección Personal Aplicados Por El Personal De Enfermería Que Labora En La Estrategia Nacional De Control Y Prevención De La Tuberculosis De Una Red De Salud - Callao 2015” cuyo objetivo fue Determinar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería que labora en el programa de control de la tuberculosis en la Red Bonilla-La punta Callao 2015, este estudio fue: transversal, descriptivo, siendo la población y la muestra de 25 enfermeras y técnicas de enfermería, evaluándose el nivel de conocimientos mediante cuestionario y el grado de cumplimiento mediante una guía de observación. Entre las conclusiones tenemos: Una gran mayoría del personal de enfermería presenta el nivel de conocimiento alto a medio y el grado de cumplimiento desfavorable.¹³

2.2 Bases teóricas

Están orientadas en dar soporte a la problemática planteada dentro de la investigación que se realizó.

El presente manual que se presenta a continuación, se ha elaborado con el objetivo de recoger los aspectos más importantes de la prevención de riesgos laborales (PRL en adelante), desde una perspectiva general y desde la particular que presenta la actividad en el sector de la jardinería. El objetivo básico es reducir la siniestralidad mediante una información y una formación que determinen unos comportamientos y unas actitudes acordes con lo que debe ser un trabajo seguro y saludable.¹⁴

2.2.1 Modelo de promoción de la salud

Descripción de la teoría:

NOLA PENDER “MODELO DE PROMOCION DE LA SALUD”

El Modelo de Promoción de la Salud expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. El Modelo de Promoción de la Salud expone cómo las características y experiencias individuales, así como los conocimientos y afectos específicos de la conducta llevan al individuo a participar o no en comportamientos de salud. Además, está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura^{15,16} y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather.¹⁷

2.2.2 Teoría de Virginia Henderson “14 NECESIDADES”

Salud: Es la calidad de salud más que la propia vida, es ese margen de vigor físico y mental lo que permite a una persona trabajar con su máxima efectividad y alcanzar un nivel potencial más alto de

satisfacción en la vida. Es la independencia de la persona en la satisfacción de las 14 necesidades fundamentales:

1. Respirar con normalidad: Captar oxígeno y eliminar gas carbónico.
2. Comer y beber adecuadamente: Ingerir y absorber alimentos de buena calidad en cantidad suficiente para asegurar su crecimiento, el mantenimiento de sus tejidos y la energía indispensable, para su buen funcionamiento.
3. Eliminar los desechos del organismo: Deshacerse de las sustancias perjudiciales e inútiles que resultan del metabolismo.
4. Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada: Estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, y mantenerlas bien alineadas permite la eficacia del funcionamiento del organismo y de la circulación sanguínea.
5. Descansar y dormir: Mantener un modo de vida regular, respetando la cantidad de horas de sueño mínimas en un día.
6. Seleccionar vestimenta adecuada: Llevar ropa adecuada según las circunstancias para proteger su cuerpo del clima y permitir la libertad de movimientos.
7. Mantener la temperatura corporal: Regular la alimentación de acuerdo a la estación establecida, como también hacer una correcta elección de la vestimenta de acuerdo a la temperatura ambiental.

8. Mantener la higiene corporal: Regular la higiene propia mediante medidas básicas como baños diarios, lavarse las manos, etc.
9. Evitar los peligros del entorno: Protegerse de toda agresión interna o externa, para mantener así su integridad física y psicológica.
10. Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones: Proceso dinámico verbal y no verbal que permite a las personas volverse accesibles unas a las otras.
11. Ejercer culto a Dios, acorde con la religión: Mantener nuestra fe de acuerdo a cuál sea la religión sin distinciones por parte del plantel enfermero.
12. Trabajar de forma que permita sentirse realizado: Las acciones que el individuo lleva a cabo le permiten desarrollar su sentido creador y utilizar su potencial al máximo
13. Participar en todas las formas de recreación y ocio: Divertirse con una ocupación agradable con el objetivo de obtener un descanso físico y psicológico.
14. Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud: Adquirir conocimientos y habilidades para la modificación de sus comportamientos (Aprender)

Cuidado: Está dirigido a suplir el déficit de autonomía del sujeto para poder actuar de modo independiente en la satisfacción de las necesidades fundamentales.¹⁸

2.3 Definiciones Conceptuales

2.3.1 Bioseguridad

Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.¹⁹

También se define como conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y medio ambiente. La bioseguridad es el conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos que pretenden disminuir el riesgo de sufrir un accidente biológico en el área de trabajo. Es pensar con seguridad y actuar de manera segura en el área de trabajo.²⁰

2.3.1.1. PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD:

2.3.1.1.1. Universalidad

Las medidas de bioseguridad deben involucrar a todas las dependencias de la institución. Todo el personal, pacientes (si los hubiera) y visitantes deben cumplir de rutina con las normas establecidas para prevenir accidentes.²⁰

2.3.1.1.2. Uso de barreras

Establece el concepto de evitar la exposición directa a todo tipo de muestras potencialmente contaminantes, mediante la utilización de

materiales o barreras adecuadas que se interpongan al contacto con las mismas, minimizando los accidentes.²⁰ El uso de barreras es la principal herramienta de protección personal contra infecciones, la misma que debe de existir en cantidad suficiente y adecuada. Este es medio para evitar y disminuir el riesgo de contactos o fluidos o materiales potencialmente infectados, es colocar una “Barrera” física, mecánica o química entre personas o entre personas y objetos.²¹

2.3.1.1.2.1. Barreras físicas:

Uso de mascarillas o respiradores: Ayudan a proteger contra los contaminantes ambientales reduciendo la concentración de éstos, en la zona de inhalación, a niveles por debajo de los límites de exposición ocupacionales.

Uso de cascos: El principal objetivo del casco de seguridad es proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.²²

Uso de gorras: Para proteger la exposición directa al sol.

Uso de gafas: Para proteger a los ojos de las partículas del polvo, En días de viento y en trabajos próximos a vegetales o elementos que puedan lesionar los ojos, deben usarse gafas de protección. etc.

Uso de audios: Protección de la Salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Además, el ruido puede causar otros daños a otros órganos

como, por ejemplo: Puede provocar alteraciones de la agudeza visual, del campo visual y de la visión cromática. Es por ello que se debe usar este implemento adecuadamente.

Uso de guantes: Es un equipo de protección individual (EPI) destinado a proteger total o parcialmente la mano. También puede cubrir parcial o totalmente el antebrazo y el brazo.

Los guantes pueden deteriorarse de forma prematura por una exposición excesiva a la luz, el oxígeno atmosférico y el ozono. Por eso deben conservarse en el embalaje original y en un lugar fresco y seco.

Vestimenta: Se entiende por ropa de protección la que sustituye o cubre a la ropa personal, y que está diseñada, para proporcionar protección contra uno o más peligros, básicamente:

Lesiones del cuerpo por agresiones externas.

Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso de prendas de protección.²²

Uso de botas: El calzado profesional debe ser ligero, flexible y estable, para adaptarse al movimiento del pie. Conviene comprobar que no molesta en el empeine al flexionar ni los elementos de protección al caminar.

El agarre debe ser suficiente para evitar caídas o resbalones. Evitar las suelas lisas o sin dibujo.

Los zapatos o botas de seguridad deben proporcionar suficiente protección térmica según el ambiente de uso. El tejido debe ser

transpirable en ambientes cálidos y aislante en ambientes fríos. La suela también debe proteger el pie del frío o del calor del suelo.²³

Uso de zapatos de seguridad: El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, en aquellos sectores de trabajo para los que el calzado ha sido concebido, sin llevar tope de protección contra impactos en la zona de la puntera. (Norma EN347)²²

2.3.1.1.2.2. Barreras químicas:

Lavado de manos: Es una actividad obligatoria de comprobada eficacia en la prevención de transmisión de infecciones. Debe realizarse según la técnica específica para cada actividad y con la frecuencia que se requiera.²⁴

Uso de bloqueadores: Sirve para prevenir las quemaduras, el envejecimiento y el cáncer de piel que provoca la radiación UV debemos cuidarnos adecuadamente del sol. La manera de hacerlo de forma correcta es utilizando medidas físicas tales como el resguardo del sol en la sombra, el uso de ropa que proteja la exposición directa al sol, sombreros de ala ancha, y lo más importante protectores solares que en lo posible hayan sido indicado por dermatólogos. Al momento de elegir el protector solar se debe tener en cuenta lo siguiente:

Debe contener una combinación adecuada de filtros químicos (absorben la radiación UV) y filtros físicos (reflejan la radiación).

Debe ser eficaz para frenar los rayos UV A y los UV B, debiendo aclararlo en su envase.

El denominado “Factor de Protección Solar” (FPS) es un número que mide la efectividad del producto para prevenir las quemaduras solares causadas por los rayos UV B; es decir, mide la protección contra la radiación UVB.

El FPS no debe ser menor a 30 y este variara según el tipo de piel. Las pieles más claras que se enrojecen rápidamente y se broncean con dificultad, necesitan factores de protección más altos, siendo 50 el ideal. Por ejemplo, un protector con FPS 30 bloquea el 96% de la radiación UV B mientras que un FPS 50 lo hace en un 98%. El protector solar tarda 20 minutos en empezar a protegernos del sol desde que lo colocamos sobre la piel y su acción protectora dura dos horas, es por eso que es necesario renovarlo pasado ese tiempo o luego de entrar al agua o transpirar. Es más importante renovar la aplicación cada dos horas que preocuparse en utilizar un factor de protección elevado. Los protectores solares son productos estables, que no requiere pruebas de alergia, ya que no provoca rechazo.²⁵

2.3.1.1.2.3. Barreras biológicas:

Inmunización: La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación, tales como el cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la paroditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, las enfermedades diarreicas por rotavirus, la rubéola

y el tétanos. La inmunización previene cada año entre 2 y 3 millones de defunciones por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión.²⁶

Examen médico constante: Un chequeo médico consiste en una evaluación y entrevista médica. El médico resolverá de acuerdo con lo que observe, tu edad, condición general -entre otros parámetros- los exámenes complementarios que sean necesarios para determinar tu condición de salud.²⁷ Los chequeos médicos y exámenes pueden detectar problemas antes de que ocurran. También pueden encontrar problemas a tiempo, cuando las posibilidades de cura son mayores.²⁸

2.3.2 Equipo de trabajo

Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.¹⁴

2.3.2.1. Medidas de protección colectivas

Elemento de seguridad que protege a uno o varios trabajadores, sin que éstos realicen ninguna actividad para ello. El artículo 15 LPRL recoge como uno de los principios de la actividad preventiva el “Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.”¹⁴

2.3.2.2. Medidas de protección individual

Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier elemento o accesorio destinado a tal fin. Se utilizan cuando no es posible utilizar medios de protección colectiva.¹⁴

Cabeza	Casco
Oído	Tapones, orejeras
Ojos y cara	Gafas, pantalla
Vías respiratorias	Mascarillas, filtros
Brazos y manos	Guantes, manguitos
Pies y piernas	Calzado de seguridad, polainas, espinilleras
Cuerpo	Arnés

2.3.3 Riesgo

Probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional asociado a la prevención o disminución de la posibilidad de aparición de ese peligro. El concepto planteado en la Norma Venezolana COVENIN tiene un punto de vista laboral o de seguridad en el trabajo, que es el siguiente "Es una medida del potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias".²⁹

2.3.4 Riesgo Ocupacional

Definimos riesgo como la probabilidad que tiene un individuo de sufrir lesión, enfermedad o complicación de la misma o muerte como consecuencia de la exposición a un factor de riesgo. Cuando hablamos de riesgo ocupacional nos referimos al riesgo al cual está expuesto un trabajador dentro de las instalaciones donde labora y durante el desarrollo de su trabajo.²⁰

2.3.5 Riesgos laborales y medidas preventivas

Preparación del terreno: Cava

Aquellas tareas que implican la adecuación del terreno para su posterior ajardinamiento.

Riesgo:

- Sobreesfuerzos y fatiga postural.
- Caídas al mismo o diferente nivel.
- Golpes, contusiones y cortes por el uso de herramientas.
- Exposición al contacto eléctrico.
- Proyección de partículas.

Medidas correctoras

- Utilizar medios mecánicos siempre que sea posible.
- Usar herramientas en perfectas condiciones y adecuadas al trabajo que se va a realizar.
- Trabajar con las piernas separadas y ligeramente flexionadas para evitar cargar las lumbares.
- Conocer previamente los servicios enterrados de la zona (cables eléctricos, tuberías, etc.).
- Revisar previamente el terreno para detectar irregularidades, objetos, zanjas, etc.
- Evitar trabajar en terrenos excesivamente compactados.
- Rotación del personal en largas jornadas de trabajo.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Calzado de seguridad
- Guantes de cuero

Transporte: Manualmente: carretilla

Carga, descarga y traslado de materiales, máquinas, tierras, plantas y restos vegetales de un lugar a otro.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por manipulación de cargas pesadas o por posturas inadecuadas.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas.
- Golpes y/o cortes por objetos y herramientas.

Medidas correctoras

- Se utilizarán medios mecánicos siempre que sea posible y, en su defecto, carretilla.
- Seguir las recomendaciones del manual de manipulación de cargas. Especialmente:
- Mantener la columna vertebral recta e inclinar ligeramente la cabeza con el mentón hacia dentro.
- Agacharse doblando las rodillas con la espalda recta. Utilizar la fuerza de las piernas.
- Revisar la zona por donde se transportará la carga para detectar posibles obstáculos.
- La carga no puede impedir la visibilidad.
- No caminar hacia atrás cuando se transporten cargas.
- Trabajar con los brazos extendidos hacia abajo.
- No levantar pesos excesivos: si debe hacerse, ayudarse por un compañero.

- Usar gafas de protección en caso de transportar material ligero (restos vegetales, por ejemplo) que con el viento pueda salir proyectado hacia el trabajador.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad
- Gafas de protección en caso necesario

Plantación: Grupos de flor

Ubicación de las plantas en su lugar definitivo o en un lugar transitorio durante un largo periodo de tiempo.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes y/o cortes por uso de herramientas.
- Heridas al pisar objetos.
- Pinchazos o cortes con objetos.

Medidas correctoras:

- Alternar posturas de trabajo.
- Mantener la zona limpia de herramientas y materiales.
- Observar las recomendaciones de movimiento de cargas y posturales.
- Supervisar la zona para retirar objetos punzantes o cortantes.
- Comprobar que las herramientas están en buen estado y que sean las adecuadas.

- Se recomienda estar correctamente vacunado de tétanos y hepatitis.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad

Riego: Manualmente: manguera o patinete

Aportación de agua a las plantas de forma mecánica (aspersión, goteo, etc.) o manual (manguera o patinete) en cantidad y periodicidad variable según las necesidades de cada especie y época del año.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por manipulación de cargas pesadas o por posturas mantenidas.
- Caídas al mismo nivel.
- Atropello o golpes por vehículos.

Medidas correctoras:

- Utilizar guantes de goma y dispositivos de difusión de agua.
- Evitar arrastrar tramos largos de mangueras rígidas.
- En caso de tramos largos (máximo 25 m), utilizar mangueras no rígidas o ayudarse por otro compañero.
- Utilizar calzado del año (profundidad de la suela y puntera reforzada).
- Evitar caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera.
- Vaciar la manguera antes de doblarla.
- Evitar que las mangueras atraviesen vías de circulación

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Guantes de goma, si es necesario
- Calzado de seguridad
- Ropa de alta visibilidad

Limpieza: Manualmente: capazo y escoba

Recogida y eliminación de suciedad y restos vegetales u orgánicos de zonas verdes, casetas y lagos.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos o carga del capazo.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Pisada de objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Contaminación biológica por residuos orgánicos.
- Pinchazos, cortes, golpes por residuos.

Medidas correctoras:

- Observar las recomendaciones de manipulación del manual de cargas.
- Utilizar mangos de longitud adecuada al trabajador que le permitan una postura cómoda.
- No dejar las herramientas esparcidas por el suelo para evitar caídas.
- Utilizar las gafas de protección en días de viento o cerca de arbustos.
- Utilizar guantes de cuero para la limpieza en jardinería y de goma para la limpieza de la caseta.

- No poner nunca las manos dentro de las papeleras: utilizar los sistemas basculantes o herramientas que faciliten la extracción.
- No poner la mano bajo la bolsa de basura ni echársela a la espalda.
- Las jeringuillas se han de recoger con pinzas y ser depositadas en botes especiales.
- Poner especial atención y protegerse adecuadamente al trabajar con o cerca de plantas punzantes.
- Se recomienda la vacunación del tétanos y de la hepatitis B.
- Limpiar el capazo y las herramientas después de su uso.
- Lavarse las manos una vez finalizadas las tareas de limpieza y antes de fumar, beber o comer.
- Rotación del personal si la duración de la tarea es prolongada.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Calzado de seguridad
- Guantes de cuero o goma
- Gafas de protección

Manualmente: raspado y entrecava

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos o fatiga postural.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Choque contra objetos inmóviles (arbustos, etc.).
- Golpes, contusiones y cortes por el uso de herramientas.

Medidas correctoras:

- Usar herramientas en perfectas condiciones y adecuadas al trabajo a realizar.

- Trabajar con las piernas separadas y ligeramente flexionadas para evitar sobrecargar las lumbares.
- Usar gafas de protección en días de viento o cerca de arbustos.
- Prestar atención a la faena que se realiza y a los posibles obstáculos que se puedan encontrar.
- Rotación del personal si la duración de la tarea es prolongada.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Calzado de seguridad
- Guantes de cuero
- Gafas de protección (cuando sea necesario)

Mantenimiento del césped: Desbroce: desbrozadora

Tareas que se realizan de forma periódica sobre el césped para asegurar un buen crecimiento y un buen aspecto de este. Incluye la eliminación mecánica de malas hierbas y matorrales.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos o por fatiga postural.
- Caídas a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choque contra objetos inmóviles.
- Atropellos o golpes por vehículos.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Contactos térmicos.
- Exposición al ruido.
- Incendios.

Medidas correctoras:

- Antes de empezar a trabajar, revisar la zona para detectar posibles obstáculos.
- Utilizar calzado de seguridad del año.
- Utilizar pantalla protectora para proteger la cara.
- Utilizar protectores auditivos.
- Señalizar la zona de trabajo cuando se trabaje en vías de circulación y utilizar ropa de alta visibilidad.
- Ajustar el arnés a las características físicas del trabajador.
- Mantener una zona de seguridad de 15 m con terceras personas.
- No fumar cuando se reponga combustible ni cuando se trabaje con la máquina.
- En caso de vertido accidental de combustible, alejarse 3 m de la zona antes de encender de nuevo la máquina.
- No manipular el cabezal de hilo hasta que la máquina esté completamente parada.
- No modificar la posición de la pantalla protectora del hilo desbrozador.
- No manipular el motor mientras está caliente o en marcha.
- Rotación del personal si la duración de la tarea es prolongada y establecer periodos de descanso.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Guantes de cuero
- Pantalla protectora facial completa
- Calzado de seguridad

- Protectores auditivos
- Mascarilla (si es necesario)
- Ropa de alta visibilidad
- Espinilleras y delantal
- Pantalón para desbrozar en trabajos forestales
- Casco (para trabajos forestales)

Recorte y poda de arbustos y cestos: Manualmente: tijeras y serruchos (con o sin percha)

Eliminación de partes del vegetal por motivos sanitarios, estéticos o de formación.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos o por posturas mantenidas o inadecuadas.
- Caídas al mismo y diferente nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes o cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atropello o golpes con vehículos.
- Pinchazos (plantas espinosas).

Medidas correctoras:

- Para podar a alturas superiores a 2 m utilizar andamios y escaleras (véase el apartado específico de escaleras y andamios) o mangos extensibles.
- Para alturas inferiores, utilizar sistemas que aseguren una buena estabilidad y solidez o herramientas con mangos extensibles.

- Mantener los alrededores limpios de acumulaciones de farda vegetal o herramientas para evitar caídas.
- Utilizar gafas de protección para evitar que entre broza en los ojos.
- Utilizar guantes de cuero para proteger las manos de golpes, cortes o contacto con plantas tóxicas.
- Utilizar casco de seguridad cuando se corten ramas por encima del nivel de la cabeza.
- Señalizar la zona en trabajos próximos a vías de circulación de vehículos y utilizar ropa de alta visibilidad.
- Extremar las precauciones cuando se trate de plantas punzantes.
- Mantener las herramientas bien afiladas y en perfecto estado.
- Utilizar la herramienta adecuada a cada diámetro de corte.
- Siempre que no se esté utilizando la herramienta para cortar, la hoja de corte deberá estar protegida o la tijera cerrada.
- No dejar las herramientas colgadas de arbustos, escaleras, etc. ni clavadas en el suelo cuando no se utilicen.
- Mover siempre la máquina de forma que apunte en dirección contraria al cuerpo.
- Trabajar siempre que sea posible por debajo de la altura de los hombros.
- Rotación del personal si la duración de la tarea es prolongada para evitar problemas articulares y cervicales.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Calzado de seguridad
- Guantes

- Gafas de protección
- Casco (si es necesario)
- Manguitos de cuero en el caso de plantas espinosas

Tratamientos fitosanitarios: Mochila y carretilla Gaysa

Aplicación de productos, generalmente químicos, para eliminar plagas o enfermedades que atacan a los vegetales.

Notas importantes:

- Sólo harán aplicaciones aquellos trabajadores que tengan carné de aplicador y resulten aptos en la última revisión médica específica anual.
- No pueden aplicar las mujeres embarazadas o en período de lactancia.
- Los hombres han de ir correctamente afeitados para garantizar un ajuste perfecto de la máscara.
- El pelo largo deberá ir recogido.

Riesgos:

- Sobreesfuerzos por manipulación de cargas pesadas o por posturas mantenidas o inadecuadas al aplicar.
- Caída a diferente nivel al subir o bajar del vehículo.
- Caída al mismo nivel.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Contacto con sustancias nocivas, cáusticas o corrosivas.
- Atropello o golpes con vehículos.
- Explosiones e incendios.

- Enfermedad profesional producida por agentes químicos.

Medidas preventivas: antes de la aplicación:

Almacenamiento:

- Guardar los productos en armarios cerrados con llave, señalizados convenientemente, bien ventilados y separados de los combustibles.
- Dentro del armario agrupar las sustancias por categorías de peligrosidad (tóxicas, irritantes, inflamables, etc.).
- Disponer de un juego de fichas de seguridad de los productos guardados.
- Conservarlos siempre en el embalaje original y correctamente etiquetados.
- Disponer de material absorbente y útiles para recoger posibles vertidos.

Mezcla:

- Consultar la ficha de los productos.
- Utilizar los EPI adecuados durante todo el proceso de aplicación.
- Respetar las dosis recomendadas.
- Realizar la mezcla al aire libre.
- Hacer la mezcla con utensilios exclusivamente destinados a este fin y limpiarlos después de su uso.
- No fumar, beber o comer durante todo el proceso.

Medidas preventivas: durante la aplicación:

- No fumar, beber o comer mientras se manipulen los productos.
- Asegurarse de que el equipo de aplicación funciona correctamente.

- Aplicar a favor del viento.
- No limpiar la boquilla soplando con la boca.
- Evitar hacer los tratamientos en las horas de máxima calor o en días de mucho viento.
- Rotación del personal cuando las aplicaciones sean frecuentes.
- Balizar y señalizar la zona a tratar.
- Mantener una distancia de seguridad con terceras personas y dejar transcurrir un tiempo de seguridad necesario antes de dejar libre acceso.
- Lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar y al acabar la aplicación.
- Al subir y bajar de los vehículos se utilizarán los estribos y escaleras.
- Antes de su uso, verificar el correcto estado de los arneses de sujeción y otros elementos de la mochila, depósitos de gran volumen y mangueras.
- Disponer en el vehículo de lavajos para utilizar en caso de posibles salpicaduras y de depósito de agua para lavarse.
- Prestar atención a la situación de la manguera para evitar tropezones.
- El producto se transportará en la caja del vehículo guardado bajo llave, de manera que no se puedan producir vertidos.
- Extremar las precauciones al abrir las llaves de paso del agua para evitar los golpes.

Medidas preventivas: después de la aplicación:

- Limpiar los utensilios y los EPI después de su uso.
- Cambiarse de ropa y ducharse en el puesto de trabajo.
- Lavar la ropa en lugares especializados, no llevarla a casa.
- No guardar nunca restos sobrantes de las mezclas aplicadas.

EPI (Equipo de Protección Individual)

- Verificar el correcto estado de los EPI antes y después de cada aplicación.
- Mascarilla facial integral
- Mono
- Guantes de protección contra riesgo químico
- Botas de goma
- Gorra o, preferentemente, sombrero de paja de ala ancha³⁰

2.3.6 Enfermedad profesional

Desde el punto de vista preventivo se entiende como aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido como consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, por una exposición crónica a situaciones adversas, producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que está organizado. Debe aparecer en el cuadro de enfermedades profesionales.¹⁴

2.3.7 Quemaduras solares

Son debidas a la exposición excesiva de la piel a los rayos ultravioleta. Es necesario evitar nuevas exposiciones al sol hasta que la piel se haya recuperado por completo (cubrir las quemaduras). En las quemaduras

de escasa intensidad la aplicación de compresas de agua fría alivia los síntomas. Para prevenir su aparición debe protegerse utilizando la crema de protección solar que proporciona el Instituto.¹⁴

El sol provoca daños en la piel tales como el cáncer de piel que es el más común, siendo así de cada tres tipos de cáncer, uno corresponde al de piel. La radiación solar sin una protección adecuada es responsable del 90% de los cánceres de piel. Los rayos que llegan a la piel emitidos por el sol son de diferentes tipos. Entre ellos podemos tener:

Los rayos ultravioleta A (UVA), los ultravioleta B (UVB), los rayos infrarrojos y la luz visible.

- Los **UV A** penetran en las capas más profundas de la piel y son responsables del envejecimiento prematuro y del aumento de riesgo de cáncer.
- Los **UV B** penetran de modo más superficial y provocan quemaduras solares y tienen un efecto directo en la aparición del cáncer de piel.
- Los rayos infrarrojos dan la sensación de calor que percibimos del sol y favorecen el envejecimiento de la piel y probablemente el cáncer.²⁵

2.3.8 Prevencion

Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos de derivados del trabajo.¹⁴

2.3.9 Señalización

La señalización está dirigida a advertir a los trabajadores de la presencia de un riesgo, o a recordarles una prohibición u obligación.¹⁴

2.3.10 Seguridad

Conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo. Caída de herramientas Golpes y cortes Caídas al mismo y a diferente nivel Atrapamientos Riesgo eléctrico, etc.¹⁴

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

Hi: Los trabajadores del Área Ecología y Forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – 2018, emplean adecuadamente Las Medidas De Bioseguridad.

Ho: Los trabajadores del Área Ecología y Forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – 2018, emplean inadecuadamente Las Medidas De Bioseguridad.

2.4.2 Hipótesis Específica

Ha1: Los trabajadores del Área Ecología y Forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – 2018, emplean adecuadamente Las Medidas De Bioseguridad: Barreras Físicas.

Ha2: Los trabajadores del Área Ecología y Forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – 2018, emplean adecuadamente Las Medidas De Bioseguridad: Barreras Químicas.

Ha3: Los trabajadores del Área Ecología y Forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco – 2018, emplean adecuadamente Las Medidas De Bioseguridad: Barreras Biológicas

2.5 Variables

2.5.1 Variable principal: Medidas de bioseguridad

2.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE PRINCIPAL					
Medidas de bioseguridad	Barreras físicas	Cualitativa	1. Uso de guantes 2. Uso de mascarilla 3. Uso de botas 4. Uso de casco 5. Uso de lentes 6. Uso de uniforme	- Adecuado - Inadecuado	Nominal
	Barreras químicas	Cualitativa	1. lavado de manos 2. uso de cremas	- Adecuado - Inadecuado	Nominal
	Barreras biológicas	Cualitativa	1. Las vacunas 2. exámenes médicos previos al trabajo	- Adecuado - Inadecuado	Nominal
VARIABLES DE CARACTERIZACION					
Edad	- 18 a 24 - 25 a 34 - 35 a 44 - 45 a 54 - 55 a 64 - Mayor de 65	Cuantitativa	- 18 a 24 - 25 a 34 - 35 a 44 - 45 a 54 - 55 a 64 - Mayor de 65		Ordinal
Genero	- Femenino - Masculino	Cualitativa	- Femenino - Masculino		Nominal
Grado de instrucción	- Primaria completa - Primaria incompleta - Secundaria completa - Secundaria incompleta - Superior	Cualitativa	- Primaria completa - Primaria incompleta - Secundaria completa - Secundaria incompleta - Superior		Ordinal
Horas de trabajo	- 4 horas	cuantitativa	- 4 horas		Nominal

	- 8 horas		- 8 horas		
Tiempo de labor	<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 3 meses - 1 a 3 años - 4 a 6 años - 7 a 9 años - Más de 10 años 	cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 3 meses - 1 a 3 años - 4 a 6 años - 7 a 9 años - Más de 10 años 		Ordinal
Elementos de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gorras - Gafas - Audios - Respiradores - Mascarillas - Guantes - Botas - Zapatos de seguridad - Uniforme de protección 	cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Gorras - Gafas - Audios - Respiradores - Mascarillas - Guantes - Botas - Zapatos de seguridad - Uniforme de protección 		Nominal

CAPITULO III

3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación

Según el análisis, la intervención y el alcance de los resultados el estudio fue observacional, porque no existió intervención alguna del investigador y solo se buscó evaluar el problema.

De acuerdo a la planificación de la toma de datos, el estudio fue prospectivo porque los datos necesarios para el estudio son primarios donde se usó la encuesta.

Según el número de mediciones de la variable de estudio fue transversal porque se estudiaron las variables simultáneamente en un determinado momento.

Según el número de variables del estudio, fue descriptivo, puesto que se tienen una variable en estudio, del cual se buscó describirlo.

3.1.1 Enfoque

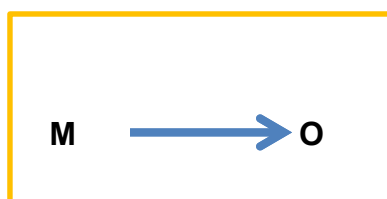
El enfoque fue cuantitativo debido a que se utilizó la estadística.

3.1.2 Alcance o nivel

El nivel de investigación fue descriptivo por que se tuvo solo una variable de estudio.

3.1.3 Diseño

El diseño del estudio de investigación fue descriptivo, la cual correspondió al siguiente esquema



Dónde:

M: muestra en estudio

O: datos de variable principal

3.2 Población y muestra

La población estuvo constituida por 60 obreros entre hombres y mujeres del área ecología y forestación de la municipalidad de amarilis, del año 2018.

3.2.1 Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión:

Se tuvo en cuenta y se incluyeron en el estudio a los obreros que cumplieron con las siguientes condiciones:

- que puedan leer y escribir.
- Que acepten el consentimiento informado
- Que cumplan con las características de ser obreros del área de estudio.
- Que estén laborando más de un mes

Criterios de Exclusión: No se tomó en cuenta en el estudio a los obreros que:

- Aquellos que estén de vacaciones
- Que no quisieran participar
- Que están con licencia de enfermedad
- Que no acepten firmar el consentimiento.

3.2.2 Ubicación de la población en espacio y tiempo

Ubicación: El estudio fue realizado en el área ecología y forestación de la municipalidad de Amarilis, provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco.

Tiempo: La duración de la ejecución del estudio de investigación, se realizó la primera semana de julio del año 2018.

3.2.3 Muestra

3.2.3.1. Unidad de análisis

Obreros del área Ecología y forestación.

3.2.3.2. Unidad de muestreo

Obreros del área Ecología y Forestación.

3.2.3.3. Marco muestral

Padrón nominal de los obreros

3.2.3.4. Tamaño de la muestra

El tamaño fue conformado por 60 obreros del área Ecología y Forestación.

3.2.3.5. Tipo de muestreo

No fue necesario utilizar ningún tipo de muestreo teniendo en consideraciones los criterios de inclusión y exclusión de la unidad de análisis.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Para la recolección de datos

Técnicas: La técnica que se usó en el presente estudio fue la encuesta con la finalidad de obtener información de los obreros.

Instrumento:

El instrumento que se elaboró y se empleo fue:

La guía de Encuesta sobre el empleo de las medidas de bioseguridad en obreros en estudio (**Anexo 1**): Este instrumento consta de título de estudio e instrucciones hacia el obrero en estudio, teniendo 18 preguntas clasificados en 2 dimensiones, dimensión I consta de 5 preguntas sobre los datos sociodemográficos del obrero en estudio (Edad, Genero, Grado de Instrucción, Horas de trabajo, Tiempo de labor), dimensión II está conformado por 13 preguntas cerradas sobre el empleo de las medidas de bioseguridad “uso de barreras físicas(6), barreras químicas(3), barreras biológicas(3)”, teniendo en cuenta que las respuestas son adecuada en inadecuada, y por ultimo una pregunta sobre (equipos de protección necesaria). Para la validación cualitativa se utilizó los siguientes puntajes:

Adecuado: 54 a 90 puntos.

Inadecuado: 18 a 53 puntos.

Validez de los instrumentos

- **Validez de jueces**

En el juicio de expertos para esta validación de los instrumentos se contó con la participación de 6 jueces que validaron en forma personalizada los instrumentos, entre estos participantes se contó con

1 ingeniero, 1 doctora, 1 tecnóloga médica, 1 magister y 2 licenciadas en enfermería. De los cuales: Mg. Celia Salazar Rojas, Lic. Bertha Serna Román, Mag. Emma Aida Florez quiñonez no realizaron ninguna observación en el instrumento.

Por otra parte: Dra. Ahida Medrano Céspedes, efectuó las siguientes observaciones “¿Después de sus labores diarias usted toma un baño?” fue modificado “¿Acostumbra usted a tomar un baño en su centro de trabajo al término de sus labores?”/ “¿Cuentan con equipos e implementos de protección?” fue eliminado “Si la respuesta de la pregunta anterior, es (SI) ¿Utiliza equipo de protección adecuado al momento de realizar sus labores?” fue modificado “¿Usted utiliza equipo de protección personal adecuado al momento de realizar sus labores?”/ “¿Utiliza los guantes en todo momento?” “¿Utiliza la mascarilla en todo momento?” “¿Utiliza las botas en todo momento?” “¿Utiliza el casco en todo momento?” “¿Utiliza los lentes de protección en todo momento?” “¿utiliza solo el pantalón en todo momento?” “¿utiliza solo la chaqueta en todo momento?” “¿utiliza el pantalón y la chaqueta en todo momento?” fue modificado “Marque los elementos de bioseguridad que les provee la entidad que los contrata: Casco/Gorras/Gafas/Audios/Respiradores o mascarilla/Guantes/zapatos de seguridad/Botas/Uniforme de protección.

Además, sugirió el aumento de las siguientes preguntas: “¿La entidad contrataria les provee de instalaciones que les permita realizar su aseo personal al finalizar su jornada laboral?” “¿Usted recibió algún tipo de

capacitación al ingresar a este trabajo?” “¿Usted fue informado de los riesgos laborales a que se enfrenta en el cumplimiento de su labor?” “¿Usted recibe charlas consecutivas para prevenir los riesgos de su labor de trabajo?” “¿Usted con qué frecuencia recibe el control sanitario?” se tuvo en cuenta las recomendaciones.

Dr. Gerardo Garay Robles, sugirió las siguientes recomendaciones: aumento de las preguntas “¿Usted se hizo algún tipo de examen médico antes de ingresar a este trabajo?” “¿La entidad que les contrata les brinda campañas de vacunación para la protección de su salud personal?” “¿Usted utiliza alguna crema (bloqueador) para protegerse de la radiación solar?” se tuvo en cuenta las recomendaciones establecidas.

TM. Lucy Elizabeth Mendoza Vilca, efectuó las siguientes observaciones: “¿Cuánto es el ingreso mensual promedio de esta actividad?” fue modificada “¿Cuánto tiempo labora en esta actividad?” / “¿Antes de su desayuno se lava las manos?” fue modificado “¿Usted se lava las manos antes de consumir sus alimentos?” / “¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos solo con agua?” “¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos con agua y con jabón?” fueron eliminados “¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos?” fue modificado “¿Usted se lava las manos después de sus labores diarias?”. De los cuales fueron modificadas.

Procedimientos de recolección de datos

- Para obtener información de la presente investigación se solicitó la autorización del jefe del área de ecología y forestación, para la

aplicación de los instrumentos de recolección de datos de la investigación.

- Se coordinó y se realizó los trámites documentarios para solicitar permiso con el fin de aplicar el instrumento de recolección de datos.
- **Consentimiento informado (Anexo 2):** a través del cual los obreros en estudio, fueron informados por escrito acerca de los objetivos generales del proyecto, una vez leído este documento los obreros firmarán, o por lo contrario refrendarán su huella digital. Se les entregó una copia para que se lo lleven y el investigador contará con otra parte para utilizarlo como documento legal si requiera el caso.
- **Compromiso de confidencialidad (Anexo 3):** con este documento el investigador se comprometió por escrito a no relevar los datos personales de los participantes. La ley el secreto profesional y de protección de datos considero al investigador responsable de la guarda y custodia de datos personales, especialmente de datos considerados sensibles y a proteger de forma especial, y de tomar las medidas pertinentes para evitar que puedan relacionarse los datos con las personas concretas.
- Antes de iniciar la recolección de datos se capacitó a dos personas encargadas que realizaron la encuesta.
- Se preparó los materiales que utilizaron para llevar a cabo la encuesta
- Y por último se aplicó el instrumento.
- Se reunió a todos los obreros en estudio, se les capacito para dicha encuesta, se les explico de forma adecuada el llenado correcto de

las encuestas, se le aclaró la duda de algunos obreros, se les hizo firmar el consentimiento informado, se aplicó en un tiempo de 25 minutos, se les brindó un refrigerio como incentivo al concluir la encuesta.

3.3.2 Para la presentación de datos

Revisión de los datos: se realizó el control de calidad de la encuesta para poder aplicarlos en la investigación.

Codificación de datos: Con los datos obtenidos se procedió a la codificación con códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección de datos respectivos, según la variable de estudio ya que se procesará en la computadora con el programa SPSS.

Clasificación de datos: se realizó de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.

Presentación de datos: Para la presentación de los datos de la investigación se tuvo en cuenta las tablas académicas con datos consolidados para ser analizados y presentados.

3.3.3 Para el Análisis e Interpretación de los datos

Análisis descriptivo: se detallaron las características de cada una de las variables con que se trabajó (categóricas o numéricas); se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y de frecuencias y porcentajes para las categóricas.

Análisis inferencial: El procesamiento de estudio se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS 20 Windows.

Se usó Chi cuadrado para una muestra. Con intervalo de confianza al 95% y error estándar de 5% ($p < 0,05$).

3.3.4 Aspectos éticos de la investigación

Para fines de la investigación se consideraron los principios éticos de enfermería en materia de investigación y fueron las siguientes:

Beneficencia: para participar de la investigación se requirió mayor tiempo o de esfuerzo por parte del investigador, se cumplió este estudio no dañando ni física ni psicológicamente a la unidad de estudio.

No maleficencia: no se puso en riesgo las identidades de la unidad de estudio, ya que la información fue de carácter confidencial en los resultados de la encuesta.

Autonomía: se tomó en cuenta el consentimiento informado, se les explico de manera sencilla y clara sobre de la investigación y respetando la decisión de los obreros de no participar en el estudio.

Justicia: la decisión de no participar como sujetos de investigación o de apartarse de una participación ya comprometida o iniciada no se dará lugar a ningún tipo de penalización. Además, se brindó un trato amable y equitativo sin ningún tipo de discriminación o preferencia individual a la unidad de estudio.

CAPITULO IV

4 ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivo

4.1.1 Aspectos Generales

Tabla 01. Edad en años de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis
– Huánuco 2018.

Edad	Frecuencia	%
18 a 24 años	1	1,7
25 a 34 años	7	11,7
35 a 44 años	24	40,0
45 a 54 años	16	26,7
55 a 64 años	7	11,7
mayor de 65 años	5	8,3
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En cuanto a la edad en años de los obreros en estudio, se encontró que el 40,0% (24 obreros) se situaban entre 35 a 44 años de edad, el 26,7% (16 obreros) se ubicaron entre 45 a 58 años de edad, el 11,7% (7 obreros) entre 25 a 34 años de edad, el 11,7% (7 obreros) entre 55 a 64 años de edad, el 8,3% (5 obreros) se encontró mayor de 65 años y el 1,7% (1 obrero) entre 18 a 24 años de edad.

Tabla 02. Genero de los obreros en estudio. Municipalidad Amarilis – Huánuco 2018.

Genero	Frecuencia	%
Masculino	20	33,3
Femenino	40	66,7
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En referencia al género de los obreros en estudio, observamos que el 66,7% (40 obreros) pertenecían al sexo femenino, mientras que el 33,3% (20 obreros) fueron de sexo masculino. Por lo tanto, el género que predomina en mayor porcentaje es el sexo femenino.

Tabla 03. Grado de instrucción de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis –Huánuco 2018.

Grado de instrucción	Frecuencia	%
primaria completa	8	13,3
primaria incompleta	22	36,7
secundaria completa	13	21,7
secundaria incompleta	15	25,0
Superior	2	3,3
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En relación al grado de instrucción de los obreros en estudio, percibimos que el 36,7% (22 obreros) tuvieron una educación de primaria incompleta, el 25,0% (15 obreros) alcanzaron una educación de secundaria incompleta, el 21,7% (13 obreros) consiguieron una educación de secundaria completa, el 13,3% (8 obreros) tuvieron una educación de primaria completa y el 3,3% (2 obreros) lograron una educación superior.

Tabla 04. Horas de trabajo por día de los obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Horas de trabajo	Frecuencia	%
4 horas	24	40,0
8 horas	36	60,0
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Con respecto a las horas de trabajo de los obreros en estudio, observamos que la mayoría del 60,0% (36 obreros) fueron del horario de ocho horas y el 40,0% (24 obreros) pertenecían al horario de cuatro horas.

Tabla 05. Tiempo que permanece laborando los obreros en estudio.
Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Tiempo de labor	Frecuencia	%
1 a 3 meses	16	26,7
1 a 3 años	10	16,7
4 a 6 años	17	28,3
7 a 9 años	6	10,0
más de 10 años	11	18,3
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Respecto al tiempo que permanece laborando los obreros en estudio, observamos que el 28,3% (17 obreros) lleva laborando entre 4 a 6 años, el 26,7% (16 obreros) entre 1 a 3 meses, el 18,3% (11 obreros) permanecen laborando más de 10 años, el 16,7% (10 obreros) entre 1 a 3 años y el 10,0% (6 obreros) entre 7 a 9 años.

4.1.2 Aspectos del empleo de medidas de bioseguridad

Tabla 06. Empleo de medidas de bioseguridad en obreros en estudio.

Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de Medidas de Bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	16	26.7
Inadecuado	44	73.3
Total	60	100.0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En relación al empleo de las medidas de bioseguridad en obreros en estudio, se estimó que el 73,3% (44 obreros), se encontró que empleaban de manera inadecuada las medidas de bioseguridad, y el 26,7% (16 obreros) realizaron de manera adecuada con estas medidas.

Tabla 07. Empleo de medidas de bioseguridad (barreras físicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de medidas de bioseguridad (Barreras físicas)	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	12	20.0
Inadecuado	48	80.0
Total	60	100.0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En relación al manejo de barreras físicas de los obreros en estudio, se observó que el 80,0% (48 obreros) realizaban de manera inadecuada el empleo de las medidas, y el 20,0% (12 obreros) efectuaban adecuadamente con las medidas de bioseguridad. Lo que da resultado que las practicas inadecuadas predominan en mayor cantidad.

Tabla 08. Empleo de medidas de bioseguridad (barreras químicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de medidas de bioseguridad (Barreras químicas)	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	47	78.3
Inadecuado	13	21.7
Total	60	100.0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Dentro de las practicas del manejo de barreras químicas de los obreros en estudio, se observó que el 78,3% (47 obreros) cumplían de manera adecuada y el 21,7% (13 obreros) efectuaban de forma inadecuada con las medidas de bioseguridad. Lo que concierne que las prácticas adecuadas prevalecen en mayor cantidad.

Tabla 09. Empleo de medidas de bioseguridad (barreras biológicas) en obreros en estudio. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de medidas de bioseguridad (Barreras biológicas)	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	8	13.3
Inadecuado	52	86.7
Total	60	100.0

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Con respecto a la realización del uso de barreras biológicas, en obreros en estudio, se encontró que el 86,7% (52 obreros) efectuaban de manera inadecuada, el 13,3% (8 obreros) desarrollaban de forma adecuada con las medidas de bioseguridad. Lo que da lugar a que las practicas inadecuadas prevalecen en mayor cantidad.

4.1.3 Resultados Inferencial

Tabla 10. Comparación de frecuencias observadas del Empleo de medidas de bioseguridad mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de medidas de bioseguridad	Frecuencia n (60)	%	Prueba de chi-cuadrado	Significancia
Adecuado	16	26.7	13.067	.000
Inadecuado	44	73.3		

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Respecto a la comparación de frecuencias observadas del empleo de las medidas de bioseguridad de los obreros en estudio, se evidenció que predominó una práctica inadecuada con el 73,3% de los obreros que manifestaban no cumplir adecuadamente con esta acción. Al aplicar la prueba Chi cuadrada para una muestra se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($P \leq 0,000$); observando que predominan aquellos obreros que utilizan inadecuadamente las medidas para su protección. Por lo tanto, viendo este resultado se acepta la Hipótesis nula y se rechaza la Hipótesis del investigador

Tabla 11. Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Físicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de bioseguridad (Barreras Físicas)	Frecuencia n (60)	%	Prueba de chi-cuadrado	Significancia
Adecuado	12	20.0	21.600	.000
Inadecuado	48	80.0		

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En relación a la comparación de frecuencias observadas del empleo de las barreras físicas en estudio, se evidenció que predominó con el 80,0% de los obreros que expresaban el manejo inadecuado de esta medida. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($P \leq 0,000$); observando que predominan aquellos obreros que utilizan inadecuadamente este tipo de medidas para proteger su salud personal. Lo cual rechaza la Hipótesis del investigador y acepta la Hipótesis nula.

Tabla 12. Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Químicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de bioseguridad (Barreras Químicas)	Frecuencia n (60)	%	Prueba de chi-cuadrado	Significancia
Adecuado	47	78.3	19.267	.000
Inadecuado	13	21.7		

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

En referencia a la comparación de frecuencias observadas a la realización del uso de barreras químicas en estudio, se evidenció que predominó con el 78,3% de los obreros que manifestaban el empleo adecuado de esta medida. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($P \leq 0,000$); observando que predominan aquellos obreros que utilizan adecuadamente este tipo de medidas para la protección de su persona de enfermedades no transmisibles. Por lo tanto se acepta la Hipótesis del investigador y rechaza la Hipótesis nula.

Tabla 13. Comparación de frecuencias observadas del empleo de medidas de bioseguridad (Barreras Biológicas), mediante la Prueba Chi cuadrado. Municipalidad de Amarilis – Huánuco 2018.

Empleo de bioseguridad (Barreras Biológicas)	Frecuencia n (60)	%	Prueba de chi-cuadrado	Significancia
Adecuado	8	13.3	32.267	.000
Inadecuado	52	86.7		

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).

Y, en cuanto a la comparación de frecuencias observadas de las prácticas del manejo de barreras biológicas en estudio, se evidenció que predominó con el 86,7% de los obreros que no efectuaban de manera adecuada este tipo de protección personal. Al aplicar la prueba Chi cuadrada de comparación de frecuencias se halló diferencias significativas estadísticamente entre estas frecuencias ($P \leq 0,000$); observando que predominan aquellos obreros que no aplican adecuadamente el uso de esta medida de bioseguridad. Lo cual rechaza la Hipótesis del investigador y acepta la Hipótesis nula.

CAPÍTULO V

5 DISCUSIÓN

5.1 Discusión De Los Resultados

Los accidentes laborales por causa del cumplimiento inadecuado de las normas de medidas de bioseguridad cada vez van en aumento afectando a los obreros de distintas áreas, es más, en el Perú se producen más de 20 mil accidentes de trabajo cada año. Este tipo de incidentes son más comunes de lo que se cree. En su último anuario estadístico sectorial (2016), el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo dio a conocer que durante todo el 2016 se registraron una serie de accidentes laborales, siendo Lima Metropolitana la región con más casos.³¹

Por otro lado, en esta investigación en cuanto al análisis general sobre el empleo adecuado de las medidas de bioseguridad se encontró diferencias significativas. Es decir que, predominó el uso inadecuado de las medidas de bioseguridad.

En cuanto a la dimensión 1 sobre barreras físicas en estudio, se encontró que existen diferencias significativas, es decir que predominó la utilización inadecuada de esta barrera. Lo cual constituye una debilidad en cuanto al cumplimiento de las medidas de bioseguridad. Ya que, sin el uso de estos implementos, están expuestos a múltiples peligros que puedan dañar la salud de los obreros.

En cuanto a la dimensión 2 sobre barreras químicas en estudio, se encontró que existen diferencias significativas, es decir que predominó el uso de esta barrera. Lo cual es favorable para la protección de su salud.

En cuanto a la dimensión 3 sobre barreras biológicas en estudio, se encontró que existen diferencias significativas, es decir que predomino el uso inadecuado. Lo cual es desfavorable para la protección de su salud.

Al respecto, existen estudios que no coinciden con nuestros resultados, como el de:

Soledispa Reyes, quien realizó un estudio donde se encontró que el personal auxiliar en un 12% desconoce sobre las barreras de protección personal, Por lo cual viendo de forma general se evidencia que el 71% de las licenciadas aplican las medidas de bioseguridad.⁹

Por otro lado, en la dimensión sobre las barreras físicas del mismo estudio se evidencio que cerca del 86% del personal profesional utiliza correctamente estas barreras, en cuanto a las barreras químicas se encontró las licenciadas en enfermería utilizan en un 86%.⁹

Enriques chapa GJ, Zhuzhingo Alvares JM realizaron una investigación donde encontró que las 24 profesionales y auxiliares de enfermería del centro quirúrgico del HHCC, durante junio – noviembre 2015, tenían un nivel de conocimiento regular el 87,5% (21) y conocimiento bueno el 12,5% (3). Lo cual se diría que no están aplicando correctamente las medidas de bioseguridad. Lo que se determinó que sí coinciden con nuestros resultados.⁶

CONCLUSIONES

1. La gran mayoría de obreros no emplean las medidas de bioseguridad de manera adecuada, con $p = 0.000$
2. Los obreros tienen una práctica inadecuada de las medidas de bioseguridad en cuanto al uso de barreras físicas, con $p = 0.000$
3. Los obreros tienen una práctica adecuada de las medidas de bioseguridad en cuanto al uso de barreras químicas, con $p = 0.000$
4. Los obreros tienen una práctica inadecuada de las medidas de bioseguridad en cuanto al uso de barreras biológicas, con $p = 0.000$

RECOMENDACIONES

A nivel del MINSA y entidades no gubernamentales

- Difundir constantemente información sobre las medidas de bioseguridad a través de los diversos canales de comunicación tales como televisión, radio e incluso redes sociales.
- Brindar incentivos de parte del gobierno regional a aquellas instituciones que cumplan con brindar implementos de bioseguridad a sus trabajadores.
- Trabajar articuladamente entre el gobierno e instituciones sobre las medidas de bioseguridad a emplear.
- Trabajar en convenios con los centros de salud.

A nivel de la Municipalidad de Amarilis

- Uniformizar la información brindada sobre medidas de bioseguridad.
- Renovar el sistema de información actualizados referente al tema.
- Brindar implementos necesarios de bioseguridad.

A nivel de investigadores

- Realizar investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre factores que influyen en las prácticas de implementos de bioseguridad.

A nivel de los trabajadores

- Asistir a las capacitaciones organizadas por sus respectivas instituciones.
- Aplicar de manera correspondiente y adecuada las medidas de bioseguridad.

A nivel de los estudiantes de la escuela académica profesional de enfermería

- Realizar actividades de proyección social sobre las medidas de bioseguridad en la municipalidad de Amarilis en el área de ecología y forestación.
- Brindar charlas a los trabajadores sobre medidas de bioseguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ana Combol. Bioseguridad [internet]. [Consultado 2018 Dic 29].
Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/parasito/cursep/biosegl.pdf>
2. Día mundial de la seguridad y la salud en el trabajo, 28 de abril de 2015.
Tendencias mundiales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales [internet]. [Consultado 2018 abr 20]. Disponible en:
http://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_5_es.pdf
3. HSE – Trastornos relacionados con el estrés y trastornos psicológicos en el Reino Unido, 2014 (Stress-related and psychological disorders in Great Britain 2014)
4. Ministerio de trabajo y promoción del empleo. Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales [internet]. [Consultado 2016 julio 01]. Disponible en:
<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
5. Día mundial de la seguridad y la salud en el trabajo, 28 de abril de 2015.
Tendencias mundiales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales [internet]. [Consultado 2018 abr 20]. Disponible en:
http://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_5_es.pdf
6. Enríques Chapa GJ, Zhuzhingo Alvarez JM. Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Personal De Enfermería En El Centro Quirúrgico Del

Hospital Homero Castanier Crespo. Junio – noviembre 2015. [Título Profesional de Licenciado en Enfermería]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería; 2016.

7. Pelaez Cartuche g, Prácticas De Normas De Bioseguridad En El Personal De Salud Del Servicio De Gineco-Obstetricia Del Hospital General Isidro Ayora. [Título Profesional de Licenciado en Enfermería]. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Área Salud Humana. Carrera de Enfermería; 2014-2015.
8. Sanchez Mateo C. Incumplimiento De Las Normas De Bioseguridad Reflejados En La Incorrecta Eliminación De Desechos Biológicos En Un Laboratorio Clínico Del Dispensario Médico Pasnor Ubicado En El Sector De Pascuales De La Provincia Del Guayas. [Grado de Química y Farmacéutica]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Enfermería; 2015.
9. Soledispa Reyes S. Aplicación De Medidas De Bioseguridad En La Administración De Medicamentos. Personal De Enfermería. Hospital Dr. Liborio Panchana. Área De Emergencia. Santa Elena. 2013-2014– La Libertad 2014. [Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud; 2014.
10. Bautista R, Delgado M, Hernández Z, Sanguino J, Cuevas S, Arias C, Mojica T. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. ISSN 1794-9831. 2013 Dic; 10(2): 127-135 revista ciencia y cuidado.

- 11.** Penimboza Cabrera CJ. y Pardo Moreno LX. Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Personal De Enfermería Durante La Estancia Hospitalaria Del Paciente. "Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. [Título Profesional de licenciados de enfermería]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. 2013.
- Mamani Coila VY. Nivel de Conocimiento y práctica de medidas de Bioseguridad de los trabajadores que laboran en la unidad de Cuidados Intensivos del hospital Goyeneche, Arequipa 2017. [Título de Segunda Especialidad en Enfermería con mención en Cuidados Intensivos]. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Facultad de Enfermería Unidad de Segunda Especialidad en Enfermería; 2017.
- Rojas Noel EE. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015. [Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Escuela Académica Profesional de Enfermería. 2015.
- 12.** Instituto Municipal de Barcelona. Manual de Prevención de Riesgos Laborales en Jardinería. [Internet]. [Consultado 2016 abr 20]. Disponible en: <http://www.prevencionlaboral.org/pdf/MANUALES-agropecuaria/Manual%20de%20PRL%20en%20jardineria.pdf>

- 13.** Worchel S. Cooper J, Goethals GR. Olson J. Psicología Social. Madrid: Thomson Editores 2002.
- 14.** Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychology review, 1977; 84(2): 191-215.
- 15.** Feather NT. Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1982.
- 16.** Virginia Henderson. El cuidado [internet]. [Consultado 2016 08 21]. Disponible en: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/virginiahenderson.html?m=1>
- 17.** Genetodos.pdf. Bioseguridad [internet]. [Consultado 2016-02-16]. Disponible en: <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Generalidades/genetodos.pdf>
- 18.** Colombiana de Salud S.A. ciencia y amor nuestra solución. Manual de bioseguridad [internet]. [Consultado 2016-04-12]. Disponible en: http://www.colombianadesalud.org.co/SERVICIOS_GENERALES/MANUAL_BIOSEGURIDAD_COLOMBIANA_2014.pdf
- 19.** Elizabeth RN. “Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - callao 2015”. [Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Lima: universidad nacional mayor de San Marcos; 2015.

- 20.** Duerto Protección Laboral. Equipos de Protección Individual [internet].
[Consultado 2016 jul 01]. Disponible en:
<http://www.duerto.com/normativa/calzado.php>
- 21.** Robusta Scientific Footwear. Forestal [internet]. [Consultado 2016 jul 01]. Disponible en: http://www.robusta.es/cms.php?id_cms=51
- 22.** Cero Accidentes. Medidas de bioseguridad en los establecimientos de salud. 2017 [internet]. [Consultado 2018 abr 22]. Disponible en:
<http://www.ceroaccidentes.pe/medidas-de-bioseguridad-en-los-establecimientos-de-salud/>
- 23.** Nueva Dermatología. Protección Solar [internet]. [Consultado 2016 jul 02]. Disponible en:
<http://www.nuevadermatologia.com.ar/proteccionsolar>
- 24.** Organización Mundial de la Salud. Inmunización [internet]. [Consultado 2016 jul 05]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/immunization/es/>
- 25.** Red de Salud UC. CHRISTUS. Medicina Preventiva [internet]. [Consultado 2016 feb 20]. Disponible en:
<http://redsalud.uc.cl/ucchristus/medicina-preventiva/que-es-un-chequeo-medico.act>
- 26.** Medline Plus. Chequeo Médico [internet]. [Consultado 2016 feb 20]. Disponible en:
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthcheckup.html>
- 27.** NORMA VENEZOLANA. Covenin. Comités de higiene y seguridad en el trabajo. Guía para integración y funcionamiento.
- 28.** Instituto Municipal de Barcelona. Riesgos Laborales y Medidas Preventivas Específicas [Internet]. [Consultado 2016 abr 20].

Disponible en: <http://www.prevencionlaboral.org/pdf/MANUALES-agropecuario/Manual%20de%20PRL%20en%20jardineria.pdf>

29. Conexión esan. accidentes de trabajo en el Perú: ¿Qué dicen las estadísticas? [Internet]. [Consultado 2019 Jun 13]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas/>

ANEXOS

ANEXO MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DEL ESTUDIO: “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES DEL AREA ECOLOGIA Y FORESTACION DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUANUCO-2018”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOS
PROBLEMA GENERAL: ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?	OBJETIVO GENERAL: Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.	HIPÓTESIS GENERAL: Hi: Los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco-2018, emplean correctamente las medidas de bioseguridad. Ho: Los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco-2018, no emplean correctamente las medidas de bioseguridad.	VARIABLE PRINCIPAL Medidas de bioseguridad.	Tipo de estudio: -Según la intervención del investigador es: observacional -Según la planificación de la medición de la variable de estudio es: prospectivo -Según el número de mediciones de variables analíticas es: transversal -Según el número de variables analíticas es: descriptivo Diseño: Estudio descriptivo

<p>PROBLEMA ESPECÍFICO:</p> <p>¿Cuáles son las barreras físicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO:</p> <p>Identificar las medidas de bioseguridad: barreras físicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICA:</p> <p>Ha₁: Los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco- 2018, emplean correctamente las medidas de bioseguridad: barreras físicas.</p>	<p>barreras físicas</p>	<p>cuyo diseño es:</p> <p>m _____ o</p> <p>m= muestra de estudio</p> <p>o= observación</p> <p>Población:</p>
<p>¿Cuáles son las barreras químicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?</p>	<p>Conocer las medidas de bioseguridad: barreras químicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.</p>	<p>Ha₂: Los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco- 2018, emplean correctamente las medidas de bioseguridad: barreras químicas.</p>	<p>barreras químicas</p>	<p>La presente intervención se desarrollará en los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco.</p>
<p>¿Cuáles son las barreras biológicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018?</p>	<p>Valorar las medidas de bioseguridad: barreras biológicas que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.</p>	<p>Ha₃: Los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco- 2018, emplean correctamente las medidas de bioseguridad: barreras biológicas.</p>	<p>Barreras biológicas</p>	<p>Instrumento:</p> <p>encuesta</p>

Código:_____

INSTRUMENTOS DE VERSIÓN ANTES

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES DEL AREA ECOLOGIA Y FORESTACION DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUANUCO-2018.”

Objetivo: Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.

Instrucciones:

Estimado(a), obrero(a) a continuación se le va a presentar una serie de preguntas para la cual debe marcar con un aspa (X) la alternativa correcta según considere la respuesta. Lo cual se mantendrá anónimo y se respetará la confiabilidad.

Muchas gracias

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted? Indique su rango de edad

- a. De 18 a 24 años ()
- b. De 25 a 34 años ()
- c. De 35 a 44 años ()
- d. De 45 a 54 años ()
- e. De 55 a 64 años ()
- f. Mayor que 65 años ()

2. Indique su genero

- a. Masculino ()

- b. Femenino ()
- 3. Grado de Instrucción:
 - a. Primaria completa ()
 - b. Primaria incompleta ()
 - c. secundaria completa ()
 - d. Secundaria incompleta ()
 - e. Superior ()
- 4. ¿Cuántas horas al día trabaja?
 - a. 4 horas ()
 - b. 8 horas ()
- 5. ¿Cuánto es el ingreso mensual promedio de esta actividad?
 - a. 350
 - b. 750
 - c. Otra cantidad

II. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

- 6. ¿Antes de su desayuno se lava las manos?
 - a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca
- 7. ¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos?
 - a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca

8. ¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos solo con agua?
- a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca
9. ¿Después de sus labores diarias usted lava sus manos con agua y con jabón?
- a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca
10. ¿Después de sus labores diarias usted toma un baño?
- a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca
11. ¿Cuentan con equipos e implementos de protección o bioseguridad?
- SI () NO ()
- ¿Cuáles? _____
12. Si la respuesta de la pregunta 11 es SI ¿Utiliza equipo de protección adecuado al momento de realizar sus labores?
- a. Siempre
 - b. Frecuentemente
 - c. Algunas veces
 - d. Rara vez
 - e. Nunca

13. ¿Utiliza los guantes en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

14. ¿Utiliza la mascarilla en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

15. ¿Utiliza las botas en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

16. ¿Utiliza el casco en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

17. ¿Utiliza los lentes en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

18. ¿Utiliza solo el pantalón en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

19. ¿Utiliza solo la chaqueta en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

20. ¿Utiliza el pantalón y la chaqueta en todo momento?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Algunas veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

INSTRUMENTOS DE VERSIÓN DESPUES

Código: _____



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

**“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES
DEL AREA ECOLOGIA Y FORESTACION DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE AMARILIS, HUANUCO-2018.”**

Objetivo: Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018.

Instrucciones:

Estimado(a), obrero(a) a continuación se le va a presentar una serie de preguntas para la cual debe marcar con un aspa (X) la alternativa correcta según considere la respuesta. Lo cual se mantendrá anónimo y se respetará la confiabilidad.

Muchas gracias

III. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

21. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted? Indique su rango de edad

- g. De 18 a 24 años ()
- h. De 25 a 34 años ()
- i. De 35 a 44 años ()
- j. De 45 a 54 años ()
- k. De 55 a 64 años ()
- l. Mayor que 65 años ()

22. Indique su genero

- c. Masculino ()

d. Femenino ()

23. Grado de Instrucción:

f. Primaria completa ()

g. Primaria incompleta ()

h. secundaria completa ()

i. Secundaria incompleta ()

j. Superior ()

24. ¿Cuántas horas al día trabaja?

c. 4 horas ()

d. 8 horas ()

25. ¿Cuánto tiempo permanece laborando en esta actividad?

a. 1 a 3 meses ()

b. 1 a 3 años ()

c. 4 a 6 años ()

d. 7 a 9 años ()

e. Más de 10 años ()

IV. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

1. Nunca 2. Rara vez 3. Algunas veces 4. Frecuentemente 5.
Siempre

	MARQUE LA ALTERNATIVA DE RESPUESTA	1	2	3	4	5
6	¿La entidad contrataria les provee de instalaciones que les permita realizar su aseo personal al finalizar su jornada laboral?					
7	¿Usted se lava las manos antes de consumir sus alimentos?					
8	¿Usted se lava las manos después de sus labores diarias?					

9	¿Acostumbra usted tomar un baño en su centro de trabajo al termino de sus labores?					
10	¿Usted utiliza alguna crema (bloqueador) para protegerse de la radiación solar?					
11	¿Usted utiliza equipo de protección personal adecuado al momento de realizar sus labores?					
12	¿Usted se hizo algún tipo de examen médico antes de ingresar a este trabajo?					
13	¿La entidad que les contrata les brinda campañas de vacunación para la protección de su salud personal?					
14	¿Usted recibió capacitación al ingresar a este trabajo?					
15	¿Usted fue informado de los riesgos laborales a que se enfrenta en el cumplimiento de su labor?					
16	¿Usted recibe charlas consecutivas para prevenir los riesgos de su labor de trabajo?					
17	¿Usted con qué frecuencia recibe el control médico sanitario?					

18. Marque los elementos de bioseguridad que les provee la entidad que les contrata:

a. Casco		b. Gorras	
c. Gafas		d. Audios	
e. Respiradores		f. mascarillas	
g. Guantes		h. Botas	
i. Zapatos de seguridad		j. Uniforme de protección	



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
EAP ENFERMERIA**



CÓDIGO:

FECHA:...../...../.....

**ANEXO 02
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

- **Título del proyecto. “MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES DEL AREA ECOLOGIA Y FORESTACION DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS, HUANUCO-2018.”**
Investigadora Hayde Jorge Castañeda
- **Introducción /Propósito.**
El objetivo del estudio es Determinar las medidas de bioseguridad que emplean los trabajadores del área ecología y forestación de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huanuco-2018. Con el objetivo de brindar información valida, actualizada y confiable a la institución de salud y profesional de enfermería, a fin de mantener o mejorar las actividades que se brindan en el sector público.
- **Participación.**
Todos los obreros del área ecología y deforestación de la municipalidad de Amarilis, Huánuco.
- **Procedimiento.**
Se les aplicara una encuesta sociodemográfica y cuestionario del empleo de medidas de bioseguridad.
- **Riesgos /incomodidades.**
No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- **Compensación.**
No recibirá pago alguno por su participación.
- **Confidencialidad de la información.**
Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales.
- **Consentimiento /participación voluntaria.**
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída .He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio.
- **Nombres y firmas del participante y responsable de la investigación.**
Nombre y firma del participante:

.....
Firma del responsable de la investigación:

Huánuco de del

ANEXO

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

La Srta. _____, con
DNI/ n° _____, en condición de estudiante de la titulación
“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE EMPLEAN LOS TRABAJADORES DEL AREA
ECOLOGIA Y FORESTACION DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS,
HUANUCO-2018.”, de la Universidad de Huánuco De Ciencias De Salud, por la
presente,

MANIFIESTA SU COMPROMISO

Guardar absoluta confidencialidad sobre todos los datos e información de los pacientes, a los que tenga acceso en el desempeño de su formación práctica, salvo que tenga que cumplir deberes de comunicación y denuncia en los supuestos previstos en la normativa aplicable.

Asimismo, se compromete a no acceder ni utilizar los datos de los pacientes, su historia clínica, y cualquier otra información a la que tenga acceso dentro del ámbito sanitario, sin la debida autorización expresa.

El compromiso de confidencialidad y demás obligaciones anteriormente referidas subsistirán incluso una vez finalizadas las prácticas en el Centro de Salud Las Moras correspondiente

Huánuco,.....de.....del.....

CONSTANCIA DE VALIDACIONES
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, GERARDO GARAY ROBLES, con DNI N° 2242940, de
profesión INGENIERO INDUSTRIAL, ejerciendo actualmente como
DOCENTE EN INVESTIGACION CIENTÍFICA en la Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL HENRIQUE VARGAS.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

NINGUNA.

En Huánuco, a los 28 días del mes de ABRIL del 2016.


Dr. Gerardo Garay Robles
UNHEVAL
Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Anida Medrano Céspedes, con DNI N° 22463241, de
profesión Docente de la educación, ejerciendo actualmente como
Docente, en la Institución
UDH, CP "La Divina Pastora" S.E. Marcos Duque, Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

Ítem 3. Ya no es procedente trabajar sin recordatoria completa
Ítem 11: Podría consignarse los mismos alternativos q' los demás Pape
Incluir Ítem: si la entidad q' le contrata es provee
atención médica sanitaria para el control de la salud.

En Huánuco, a los 5 días del mes de Mayo del 2016.



Dra. Anida Medrano Céspedes
DOCENTE

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Lucy Elizabeth Mendoza Vilca, con DNI N° 06711494, de
profesión Tecnólogo Químico, ejerciendo actualmente como
Jefe del Servicio de Patología, en la Institución
Hospital Regional Hermilio Valdizán.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

En Huánuco, a los 28 días del mes de Abril del 2014.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional Hermilio Valdizán-Medrano

T.M. Lucy Mendoza Vilca
JEFE SERVICIO PATOLOGÍA CLÍNICA
C.T.M.P. 1823

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Bertha Serna Román, con DNI N° 22518726, de
profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como
Enfermera Asistencial, en la Institución
C.S. Carlos Serrano Ferrer.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

Completar algunas faltas de ortografía. Luego ponerla
al día para ser aplicadas.

En Huánuco, a los 26 días del mes de abril del 2016.



he Bertha Serna Román
CEP2101 Firma
DNI 22518726

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Emma Aida Flores J., con DNI N° 82002508, de
profesión Enfermera ejerciendo actualmente como
Docente Enfermera, en la Institución
UDH.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

Ninguna

En Huánuco, a los 27 días del mes de Abril del 2016.


Ms. EMMA AIDA FLORES QUINONEZ
CEP-4146

Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Mg. Celia Salazar Rojas, con DNI N° 22415399, de
profesión Docente, ejerciendo actualmente como
Jefe(e) del Área de Ciencias Morfológicas, y en la Institución
Divisoria
Universidad de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de
contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
recomendaciones:

En Huánuco, a los 26 días del mes de Abril del 2016.

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


Celia Salazar

Mg. Celia Salazar Rojas
Jefe (a) Del Área De Ciencias Morfológicas Y Delineación

Firma

DOCUMENTO DE PERMISO DE EJECUCION DEL ESTUDIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

 No 018436


Exp. (Reg): Apellidos y Nombres:
Jorge Castañeda Haya D.N.I. 70931627

Fundamentación: Solicito se me brin de facilidades para un
trabajo de Tesis de Riosseguridad

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS
TRÁMITE DOCUMENTARIO Paucarbamba, 05 de mayo del 2016

05 MAYO 2016
17780

REG. N° NOVA: 0123

FOLIOS: 02 FIRMA:  Firma

BASE DE DATOS

edad	sexo	grado	horas	tiempo	Ap1	Ap2	Ap3	Ap4	Ap5	Ap6	Ap7	Ap8
6	1	4	2	5	5	5	5	5	1	1	5	2
4	1	2	2	4	2	4	4	5	2	5	4	3
4	1	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5
3	2	2	1	2	1	5	5	1	5	1	1	1
3	2	1	2	4	1	3	5	1	1	1	1	1
3	2	4	2	5	1	5	5	1	1	1	1	1
5	2	2	2	3	1	5	5	1	1	1	1	1
4	2	2	2	1	1	5	5	1	1	1	1	1
3	2	4	2	3	1	5	5	1	1	5	1	1
2	1	1	1	2	3	5	5	1	1	2	1	1
3	2	2	1	1	5	5	5	5	1	1	1	1
3	2	4	2	1	1	5	5	1	5	5	1	1
5	2	3	1	1	1	5	5	5	1	1	1	1
3	2	2	1	5	1	5	5	1	5	5	5	1
1	2	4	1	1	1	5	5	1	1	5	1	1
4	2	2	2	4	1	3	4	1	1	1	1	1
4	1	4	2	3	3	5	5	5	5	1	3	1
4	2	2	2	2	1	5	5	1	1	1	1	1
5	2	2	1	3	4	5	5	1	4	4	1	1
3	2	3	2	2	3	5	5	1	5	3	1	3
4	2	2	2	5	1	3	3	1	5	5	1	2
3	2	3	2	3	1	5	5	1	5	5	1	1
5	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	2	2	1	5	1	5	5	1	1	1	1	5
3	2	3	1	1	4	5	5	1	2	2	1	1
6	1	1	2	5	1	4	4	4	5	4	5	5
3	2	3	1	2	5	5	5	1	3	1	1	1
3	2	4	2	1	2	5	5	1	5	3	1	1
3	2	4	1	1	1	5	5	1	1	1	5	4
2	2	3	2	2	1	5	5	1	5	3	1	1
6	2	2	1	4	1	5	5	1	5	5	1	1
4	2	5	2	5	4	5	5	1	5	4	1	2
6	1	1	2	5	1	5	5	5	5	4	4	1
4	1	5	2	5	4	2	4	1	1	2	1	2
3	2	3	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1
3	2	3	2	5	3	5	5	1	3	3	1	3
4	2	2	2	3	1	5	5	1	1	1	1	1
2	1	4	2	3	3	5	5	5	1	3	1	3
3	2	2	1	1	1	3	5	1	1	1	1	1
6	2	2	1	1	1	5	5	1	2	1	1	1
4	2	2	1	1	5	3	3	1	1	1	1	3
4	2	1	1	1	3	5	3	1	1	1	1	3
5	2	4	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3

3	1	3	1	2	3	3	5	1	3	1	1	3
4	1	4	1	1	1	3	5	1	3	1	4	1
2	2	3	1	3	3	3	5	1	1	3	1	1
4	2	2	1	3	2	4	4	1	1	2	3	2
4	1	4	2	2	3	2	3	1	3	1	4	3
5	2	2	1	3	3	2	3	5	3	2	4	2
3	1	1	2	1	2	3	5	5	3	3	2	2
2	2	4	2	3	3	3	5	5	3	4	3	2
3	1	2	2	2	3	4	4	3	3	4	3	2
2	1	2	2	3	3	4	4	3	3	2	4	3
3	2	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2
4	2	3	1	2	3	3	4	3	3	2	2	3
3	1	3	2	3	4	3	4	3	2	2	3	2
3	2	3	2	4	3	4	4	3	2	3	2	3
3	1	4	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3
3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2
2	1	2	2	3	3	4	5	4	3	2	3	3

Ap9	Ap10	Ap11	Ap12	Ap13	total	Bfis	Bqui	Bbio	bioseg	BFis	BQui	BBio
1	1	5	5	1	41	18	11	12	2	1	2	2
5	2	2	2	2	40	21	10	9	2	2	2	1
5	5	5	5	2	60	30	15	15	2	2	2	2
5	5	5	3	1	38	18	15	5	2	1	2	1
1	5	2	1	1	23	11	9	3	1	1	1	1
1	1	1	1	2	20	6	11	3	1	1	2	1
1	1	1	1	1	20	6	11	3	1	1	2	1
1	1	1	1	2	20	6	11	3	1	1	2	1
1	1	3	1	2	26	12	11	3	1	1	2	1
3	3	3	1	1	29	15	11	3	1	1	2	1
1	1	5	3	1	34	18	11	5	1	1	2	1
1	3	3	1	2	32	14	15	3	1	1	2	1
1	1	5	1	1	28	14	11	3	1	1	2	1
5	5	5	5	1	48	22	15	11	2	2	2	2
5	5	5	1	1	36	22	11	3	1	2	2	1
1	1	1	1	1	17	6	8	3	1	1	1	1
3	5	3	1	2	40	20	15	5	2	2	2	1
1	1	1	1	1	20	6	11	3	1	1	2	1
5	5	5	5	1	45	24	14	7	2	2	2	1
5	3	3	1	2	38	18	15	5	2	1	2	1
5	1	5	1	1	33	18	11	4	1	1	2	1
3	3	3	3	1	36	16	15	5	1	1	2	1
5	5	5	5	1	60	30	15	15	2	2	2	2
1	5	1	1	1	28	10	11	7	1	1	2	1
2	5	2	2	1	32	16	12	4	1	1	2	1
5	4	4	4	2	49	22	13	14	2	2	2	2

1	5	5	3	2	36	18	13	5	1	1	2	1
1	3	3	2	1	32	13	15	4	1	1	2	1
4	1	1	4	1	33	9	11	13	1	1	2	2
1	1	2	3	1	29	9	15	5	1	1	2	1
1	5	5	4	2	39	18	15	6	2	1	2	1
1	1	2	3	2	34	13	15	6	1	1	2	1
1	1	1	1	2	34	13	15	6	1	1	2	1
1	1	1	2	2	22	10	7	5	1	1	1	1
1	1	5	1	1	32	14	15	3	1	1	2	1
1	3	3	3	2	34	14	13	7	1	1	2	1
1	1	1	1	1	20	6	11	3	1	1	2	1
5	3	3	1	2	38	22	11	5	2	2	2	1
1	1	1	1	1	18	6	9	3	1	1	1	1
1	1	1	2	1	22	6	12	4	1	1	2	1
4	1	3	1	1	27	15	7	5	1	1	1	1
5	3	3	1	1	30	16	9	5	1	1	1	1
2	2	3	3	1	34	15	10	9	1	1	2	1
5	5	3	1	1	34	18	11	5	1	1	2	1
3	3	5	1	1	31	14	11	6	1	1	2	1
3	3	1	1	1	26	14	9	3	1	1	1	1
3	2	1	2	1	27	11	9	7	1	1	1	1
3	4	4	3	1	34	16	8	10	1	1	1	2
3	3	2	2	1	34	18	8	8	1	1	1	1
4	4	4	3	1	40	22	11	7	2	2	2	1
4	3	2	2	1	39	21	11	7	2	2	2	1
4	3	4	3	1	40	21	11	8	2	2	2	1
4	3	3	3	1	39	18	11	10	2	1	2	2
4	2	2	2	1	32	15	10	7	1	1	2	1
2	3	2	3	1	33	15	10	8	1	1	2	1
3	2	3	2	1	33	17	9	7	1	1	1	1
2	3	2	3	1	34	16	10	8	1	1	2	1
2	2	3	2	1	34	17	9	8	1	1	1	1
3	3	3	2	1	32	17	9	6	1	1	1	1
2	2	2	3	1	36	15	12	9	1	1	2	1